Manual de Operação e Segurança

Mantenha sempre este manual com a máquina.

Plataforma de Lança Rebocável

Modelos

T350

T500J

PARTE Nº 3122791

MAIO/2007

PREFÁCIO

Este manual é uma ferramenta muito importante! Mantenha-o sempre com a máquina.

A intenção deste manual é prover aos proprietários, usuários e pessoas que ministram treinamentos e seus aprendizes, as precauções e os procedimentos operacionais essenciais para uma operação segura e apropriada da máquina nas funções para a qual foi projetada.

Devido aos contínuos aperfeiçoamentos em nossos produtos, a JLG industries, Inc. reserva-se o direito de modificar as especificações sem prévia notificação. Entre em contato com a JLG Industries, Inc. para informações atualizadas.

SÍMBOLOS E PALAVRAS DE ALERTA DE SEGURANÇA

Este é o Simbolo de Alerta de Segurança. Ele é usado para alertá-lo sobre potenciais riscos de lesões. Obedeça a todas as mensagens de segurança que acompanham este símbolo para evitar possíveis lesões ou morte.

⚠ PERIGO

INDICA UMA SITUAÇÃO DE RISCO IMINENTE. SE NÃO FOR EVITADA, IRÁ RESULTAR EM SÉRIAS LESÕES OU MORTE. ESTE AVISO SE APRESENTA SOBRE FUNDO VERMELHO.

⚠ ADVERTÊNCIA

INDICA UMA SITUAÇÃO DE RISCO POTENCIAL. SE NÃO FOR EVITADA, PODERÁ RESULTAR EM SÉRIAS LESÕES OU MORTE. ESTE AVISO SE APRESENTA SOBRE FUNDO LARANJA.

⚠ PRECAUÇÃO

INDICA UMA SITUAÇÃO DE RISCO POTENCIAL. SE NÃO FOR EVITADA, TALVEZ RESULTE EM LESÕES MODERADAS OU LEVES. TAMBÉM PODE SER USADO PARA ALERTAR SOBRE PRÁTICAS DE OPERAÇÃO POUCO SEGURAS. ESTE AVISO SE APRESENTA SOBRE FUNDO AMARELO.

⚠ ADVERTÊNCIA

ESTE PRODUTO DEVE ESTAR DE ACORDO COM TODOS OS INFORMES RELATIVOS À SEGURANÇA. CONTATE A JLG INDUSTRIES, INC. OU SEU DISTRIBUIDOR AUTORIZADO JLG SOBRE INFORMES RELATIVOS À SEGURANÇA QUE POSSAM TER SIDO EMITIDOS PARA ESTE PRODUTO.

IMPORTANTE

A JLG INDUSTRIES, INC. ENVIA INFORMES PERTINENTES À SEGURANÇA AOS PROPRIETÁRIOS DESTES EQUIPAMENTOS QUE ESTÃO CADASTRADOS. CONTATE-NOS E CERTIFIQUE-SE DE QUE SEUS DADOS ESTEJAM ATUALIZADOS E CORRETOS.

IMPORTANTE

A JLG INDUSTRIES, INC. DEVE SER NOTIFICADA IMEDIATAMENTE SOBRE TODOS OS EVENTOS EM QUE PRODUTOS JLG ESTEJAM ENVOLVIDOS EM ACIDENTES QUE RESULTEM EM LESÕES CORPORAIS OU MORTE DE PESSOAS OU QUANDO DANOS SUBSTANCIAIS TENHAM OCORRIDO A OUTROS BENS OU AO PRÓPRIO PRODUTO JLG.

Para:
- Relatar Acidentes
- Publicações Sobre Segurança do Produto
- Atualizações de Dados do Proprietário
- Questões Pertinentes à Segurança do Produto
- Informações sobre Cumprimento de Normas e Regras
- Questões sobre Aplicações Especiais do Produto
- Questões sobre Modificações do Produto

Contate: Product Safety and Reliability Department
JLG Industries, Inc.
1 JLG Drive
McConnellsburg, PA - 17233 - USA

ou Seu Distribuidor JLG Local
(Veja os endereços na parte interna da capa deste manual)

Nos EUA: Ligação gratuita: 877-JLG-SAFE (877-554-7233)

Fora dos EUA: Telefone: 717-485-5161
E-mail: ProductSafety@JLG.com

Na América Latina:

JLG Latino Americana Ltda.
Rua Monsenhor João Baptista Martins Ladeira, 202
Campinas - SP - CEP 13041-313
Fone: 55 (19) 3273-0066
Fax: 55 (19) 3273-0061

REGISTRO DE REVISÕES DESTE MANUAL

Edição original	- 03 de Dezembro de 2004
Revisão	- 09 de Março de 2005
Revisão	- 01 de Julho de 2005
Revisão	- 06 de setembro de 2005
Revisão	- 22 de Novembro de 2005
Revisão	- 30 de Janeiro de 2006
Revisão	- 01 de Maio de 2007
Tradução para Português	- 26 de Agosto de 2007 (sobre a revisão de 01/05/2007 em Inglês - Mantendo a data do original)

SEÇÃO - SUB-SEÇÃO - ASSUNTO PÁGINA

SEÇÃO - 1 - SEGURANÇA

SEÇÃO - 2 - RESPONSABILIDADES DO USUÁRIO, PREPARAÇÃO DA MÁQUINA E INSPEÇÃO

SEÇÃO - 3 - REBOQUE

SEÇÃO - SUB-SEÇÃO - ASSUNTO PÁGINA

SEÇÃO - 4 - CONTROLES E MOSTRADORES DA MÁQUINA

SEÇÃO - 5 - OPERAÇÃO DA MÁQUINA

SEÇÃO - 6 - PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA

SEÇÃO - SUB-SEÇÃO - ASSUNTO PÁGINA

LISTA DE FIGURAS

SEÇÃO - SUB-SEÇÃO - ASSUNTO PÁGINA

LISTA DE TABELAS

SEÇÃO - SUB-SEÇÃO - ASSUNTO PÁGINA

SEÇÃO 1. SEGURANÇA

1.1 Introdução

Esta seção descreve os cuidados necessários para rebocar e também operar e manter a máquina de forma apropriada e segura. Para o uso adequado da máquina, é mandatório que uma rotina diária seja estabelecida, baseada no conteúdo apresentado por este manual. Um programa de manutenção, utilizando-se das informações providas por este e pelo Manual de Serviços e Manutenção, também precisa ser estabelecido por uma pessoa qualificada e deve ser rigorosamente seguido para assegurar que a máquina esteja segura para ser operada.

Um manual do proprietário que fornece informações generalizadas sobre trailers não pode cobrir todos os detalhes específicos necessários para combinação dos diversos trailers, veículos de tração e engates. Portanto, você deve ler, entender e seguir as instruções fornecidas pelos fabricantes do veículo de tração e do engate, assim como as instruções deste manual.

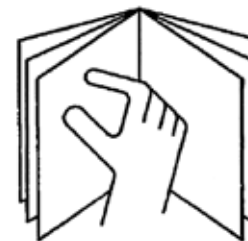
O proprietário/usuário/operador/instrutor/aprendiz da máquina não deve operá-la até que este manual tenha sido lido, o treinamento terminado com sucesso e a operação da máquina tenha sido completada sob a supervisão de um operador experiente e qualificado.

Se houverem quaisquer questões pertinentes à segurança, treinamento, inspeção, manutenção, aplicação e operação, por favor, contate a JLG Industries, Inc. (“JLG”).

⚠ ADVERTÊNCIA

O NÃO CUMPRIMENTO DOS CUIDADOS COM SEGURANÇA INDICADOS NESTE MANUAL PODEM RESULTAR EM DANOS À MÁQUINA, DANOS A OUTROS BENS, LESÕES CORPORAIS OU MORTE.

Treinamento e Conhecimentos do Operador

- Leia e entenda este manual antes de rebocar ou operar a máquina.

- Não reboque ou opere está máquina até que um completo treinamento tenha sido realizado por pessoal autorizado.
- Apenas pessoal autorizado e qualificado pode operar está máquina.

- Leia, entenda e obedeça a todos os PERIGOS, ADVERTÊNCIAS, PRECAUÇÕES e às instruções de operação na máquina e neste manual.

- Use a máquina de forma a não ultrapassar os parâmetros de aplicação estabelecidos pela JLG.

- Todo pessoal de operação deve ter conhecimento dos controles e das operações de emergência especificados neste manual.

- Leia, entenda e obedeça a todas as normas aplicáveis, sejam elas do empregador, do local de trabalho ou governamentais, pertinentes ao reboque e à operação da máquina.

1.2 NORMAS PARA REBOQUE

Existem normas locais e nacionais (limites de altura, largura, luzes de freio, etc.) que precisam ser respeitadas pelo proprietário e pelo operador. É de responsabilidade do proprietário e do operador da Lança Rebocável saber quais normas e leis se aplicam e cumprir para com elas.

1.3 ANTES DE OPERAR A PLATAFORMA

Inspeção do Local de Trabalho

- O operador deve tomar todas as medidas de segurança para evitar quaisquer tipos de riscos na área de trabalho antes de operar a máquina.

- Não opere ou eleve a plataforma enquanto estiver sobre caminhões, trailers, vagões de trem, embarcações, andaimes ou qualquer outro equipamento, a menos que seja aprovado por escrito pela JLG.

- Não opere a máquina em ambientes de risco, a menos que aprovado para esta finalidade pela JLG.

- Certifique-se que as condições do solo são apropriadas para suportar as cargas máximas indicadas pelas etiquetas da máquina.

- Esta máquina pode ser operada em temperaturas de -20ºC até 40ºC (de 0ºF até 104ºF). Consulte a JLG para operação fora destes parâmetros.

Inspeção da Máquina

- Antes de iniciar a operação da máquina, execute as inspeções rotineiras e funcionais. Veja a Seção 2 deste manual para instruções detalhadas.

- Não opere esta máquina até que tenham sido efetuados os reparos e a manutenção de acordo com o que está especificado no Manual de Serviço e Manutenção.

- Certifique-se de que o disparador de ativação e outros itens de segurança estejam funcionando corretamente. Modificações destes itens são uma violação das normas de segurança.

⚠ ADVERTÊNCIA

MODIFICAÇÕES OU ALTERAÇÕES DE UMA PLATAFORMA PARA TRABALHO AÉREO DEVEM SER FEITAS SOMENTE COM A PERMISSÃO ESCRITA DO FABRICANTE.

- Não opere nenhuma máquina a qual tenha suas placas ou etiquetas de segurança faltando ou ilegíveis.

- Verifique se a máquina não apresenta modificações em seus componentes originais. Se houverem modificações, certifique-se que foram aprovadas pela JLG.

- Evite o acúmulo de sujeira sobre a plataforma. Mantenha a plataforma e seu calçado livre de óleo, graxa ou outras substâncias escorregadias.

1.4 OPERAÇÃO

Noções Gerais

- Não utilize a máquina para qualquer outra aplicação, senão o posicionamento de pessoas, suas ferramentas e equipamentos, a menos que esteja usando o (opcional) Gancho para Materiais JLG.

- Nunca opere uma máquina que não esteja funcionando corretamente. Caso ocorra uma disfunção no equipamento, desligue-o.

- Nunca force um botão de controle ou alavanca diretamente para a posição oposta, sem antes parar no Neutro. Pare sempre o botão na posição Neutro e, só depois, passe para o sentido oposto. Opere os controles de forma suave, aplicando pressão de forma moderada.

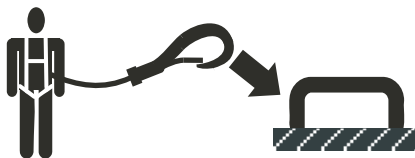
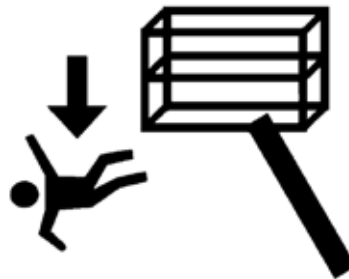
- Cilindros hidráulicos não devem ser mantidos estendidos por períodos de tempo muito longos.

- Não permita que pessoas mexam ou operem os controles de solo quando alguém estiver dentro da plataforma, exceto em situação de emergência.

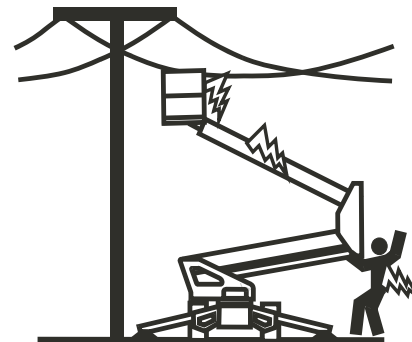
- Quando 2 ou mais pessoas estiverem dentro da plataforma, apenas o operador deve ser responsável pela operação da máquina.

- Certifique-se sempre de que as ferramentas elétricas estejam devidamente seguras e nunca dependuradas por seus cabos por sobre a plataforma.
- Suprimentos ou ferramentas que excedam os limites da plataforma são proibidos, a menos que sejam aprovados pela JLG.
- Não posicione a lança ou a plataforma contra qualquer estrutura para estabilizar a plataforma ou a própria estrutura.
- Recolha a lança e desligue tudo antes de deixar a máquina.

Riscos de Tropeços e Quedas

Durante a operação, os ocupantes da plataforma devem usar cinto de segurança de corpo integral com seu cordão afixado a um ponto autorizado de ancoragem. Prenda apenas um cordão de segurança a cada ponto de ancoragem.

- Antes de operar a máquina, certifique-se que todos os portões de acesso estejam bem fechados e em sua posição correta.

- Mantenha os dois pés firmemente posicionados sobre o piso da plataforma o tempo todo. Não suba no guarda-corpo. Nunca use escadas, caixas ou qualquer outro tipo de apoio sobre a plataforma para aumentar a altura de alcance.
- Nunca use o corpo da lança ou a estrutura do trailer para entrar ou sair da plataforma.
- Use de extremo cuidado ao adentrar ou ao sair da plataforma. Certifique-se que a lança esteja estendida e totalmente abaixada. Vire-se para a máquina, mantendo “três pontos de contato” com a mesma, usando as duas mãos e um pé ou os dois pés e uma mão durante a entrada ou saída.

Riscos de Eletrocução

- Esta máquina não é isolada e não fornece proteção contra contato ou proximidade a correntes elétricas.

- Mantenha uma distância segura das linha elétricas, transformadores ou quaisquer outros itens energizados (sejam eles expostos ou isolados) de acordo com a Tabela 1-1 de Distância Mínima de Aproximação Segura (MSAD).

- Sempre leve em conta tanto o balanço da máquina quanto das linhas elétricas.

Tabela 1-1. Distância Mínima de Aproximação Segura (M.S.A.D)

Voltagem (de Fase a Fase)	Distância Mínima de Aproximação Segura
de 0 a 50 KV	3 m (10 pés)
de 50 KV a 200 KV	5 m (15 pés)
de 200 KV a 350 KV	6 m (20 pés)
de 350 KV a 500 KV	8 m (25 pés)
de 500 KV a 750 KV	11 m (35 pés)
de 750 KV a 1.000 KV	14 m (45 pés)

OBSERVAÇÃO: ***Esta norma deve ser sempre aplicada, exceto onde as regras do empregador, regras locais ou governamentais sejam ainda mais restritivas.***

- Mantenha ao menos 3 metros (10 pés) de distância entre qualquer parte da máquina, seus ocupantes, suas ferramentas e equipamentos de linhas elétricas e outros itens eletrificados com cargas até 50.000 volts. Para cada acréscimo de até 30.000 volts, 0,3 m (1 pé) de distância deve ser adicionado.

- A distância mínima de aproximação segura pode ser reduzida se barreiras de isolação forem instaladas para prevenir o contato e, estas barreiras, forem devidamente apropriadas para a voltagem que isolam. Estas barreiras não devem ser parte (ou estarem afixadas) da máquina. A distância mínima de aproximação deve ser reduzida de acordo com as dimensões designadas da barreira de isolação aplicada. Esta determinação deve ser feita apenas por profissional qualificado, conforme estabelecido pelas regras do empregador, do local ou das normas governamentais requeridas para trabalhos próximos a equipamentos energizados.

⚠ PERIGO

NÃO MOVIMENTE A MÁQUINA OU PESSOAS DENTRO DAS ÁREAS PROIBIDAS (MSAD). ASSUMA QUE TODAS AS PARTES E LINHAS ELÉTRICAS ESTÃO ENERGIZADAS, EXCETO QUANDO FORMALMENTE INFORMADO DE QUE NÃO ESTÃO.

Riscos de Inclinação

- O usuário deve estar familiarizado com a superfície antes da operação. Não exceda os limites de inclinação lateral ou rampa enquanto opera.

- Não eleve a plataforma quando estiver sobre superfície macia.
- Antes de operar sobre pisos, pontes, carretas ou outras superfícies, verifique as capacidades permitidas sobre as mesmas.
- Nunca exceda a capacidade máxima da plataforma. Distribua as cargas uniformemente sobre o piso da plataforma.
- Não eleve a plataforma a menos que a máquina esteja sobre uma superfície firme e os estabilizadores estiverem devidamente assentados.
- Mantenha o chassi e os estabilizadores da máquina ao menos 0,6 m (2 pés) de distância de buracos, lombadas, quedas, obstruções, sujeiras, depressões ocultas e outros riscos potenciais do solo/superfície.
- Não empurre ou puxe objetos com a lança.
- Nunca tente usar a máquina como guindaste com a plataforma instalada. Não amarre a máquina a qualquer estrutura adjacente.
- Não opere a máquina quando ventos estiverem acima de 44 km/h (28 milhas por hora).
- Não aumente a área superficial da plataforma ou da carga. O aumento de área exposta ao vento pode diminuir a estabilidade e causar o capotagem da máquina.
- Não aumente o tamanho da plataforma com extensões ou acessórios não autorizados.
- Se o conjunto da lança ou a plataforma estão em posição que faça com que um ou mais estabilizadores não fiquem apoiados no solo, todas as pessoas devem ser retiradas antes de tentar estabilizar a máquina. Use guindastes, empilhadeiras ou outros equipamentos apropriados para estabilizar a máquina.

Riscos de Esmagamento e Colisão

- Capacetes aprovados devem ser utilizados por todos operadores e pessoal de solo.

- Verifique a área para os limites sobre a cabeça, nas laterais e abaixo da plataforma quando elevar, descer ou manobrar a plataforma.

- Durante a operação, mantenha seus membros dentro dos limites do guarda-corpo.

- Sempre coloque um indicador visual (como uma placa) onde a visão fica obstruída.

- Mantenha as pessoas não envolvidas com a operação ao menos a 1,8 m (6 pés) de distância da máquina durante as operações.

- Sob todas as condições de movimentação, o operador deve manter o limite de velocidade de acordo com as condições da superfície, trânsito local, visibilidade, rampa, localização de trabalhadores e outros fatores que possam gerar riscos de colisões ou lesões corporais.

- Tenha sempre extremo cuidado para evitar que obstáculos possam atingir ou interferir com os controles operacionais ou com as pessoas na plataforma.

- Certifique-se que operadores de outros equipamentos eleváveis ou de equipamentos de solo estejam cientes da presença da plataforma de trabalho aéreo no local. Interrompa a conexão de força das pontes rolantes.

- Avise as pessoas para não trabalharem, pararem ou andarem sob uma plataforma ou lança elevada. Se necessário, coloque delimitadores ao redor da área de trabalho.

1.5 FRETE (IÇAMENTO E TRANSPORTE)

- Nunca permita pessoas na plataforma enquanto estiver rebocando, elevando ou transportando a máquina.

- Certifique-se de que a lança esteja na posição recolhida e a tranca de transporte travada antes de rebocar, içar ou transportar. A plataforma precisa estar totalmente vazia.

- Quando içar a máquina, erga-a apenas pelos locais designados da máquina. Utilize equipamento com capacidade adequada para o peso da máquina.

- Consulte a seção de Operação da Máquina deste manual para informações sobre içamento.

1.6 RISCOS DE REBOQUE

O uso apropriado e seguro da Plataforma de Trabalho Aéreo Rebocável é essencial para evitar acidentes. A utilização de forma insegura, a separação da plataforma rebocável do veículo de tração ou a combinação da perda de controle do trailer e do veículo de tração podem resultar em morte ou sérias lesões. As causas mais comuns envolvendo acidentes com trailers são:

a. Dirigir muito rápido para as condições;
b. Não adaptar o modo de conduzir ao rebocar um trailer;
c. Trailer indevidamente acoplado ao engate;
d. Uso incorreto das correntes de segurança;
e. Uso incorreto do “freio de separação”;
f. Incompatibilidade entre trailer e engate;
g. Pneus, porcas das rodas ou rodas inseguras;
h. Freios, luzes ou espelhos inoperantes;
i. Modificações do trailer;
j. Veículo ou engate inadequado para rebocar; e
k. A manutenção inapropriada da estrutura do trailer.

1.7 RISCOS ADICIONAIS / SEGURANÇA

- Não utilize a máquina como aterramento para soldas.

- Quando estiver executando operações de solda ou corte de metais, certos cuidados precisam ser tomados para proteger o chassi de exposição direta à solda e aos cavacos de metal.

- Não reabasteça a máquina com o motor funcionando.

- O fluído da bateria é altamente corrosivo. Evite sempre o contato com a pele e roupas.

- Recarregue as baterias apenas em locais bem ventilados.

SEÇÃO 2. RESPONSABILIDADES DO USUÁRIO, PREPARAÇÃO DA MÁQUINA E INSPEÇÃO

2.1 TREINAMENTO DE PESSOAL

A plataforma aérea é um equipamento feito para lidar com pessoas, portanto, é necessário que seja operada e mantida apenas por pessoas devidamente treinadas.

Pessoas sob a influência de drogas ou álcool ou que sejam sujeitas a colapsos, tonturas ou perda de controle físico não podem operar está máquina.

Treinamento de Operador

O treinamento do operador deve cobrir:

1. Uso e limitações dos controles na plataforma e no solo, controles de emergência e sistemas de segurança.

2. Etiquetas de controle, instruções e avisos na máquina.

3. Regras do empregador e normas governamentais.

4. Uso de Equipamentos Aprovados de Proteção Contra Quedas.

5. Conhecimento suficiente da operação mecânica da máquina para reconhecer disfunções ou potenciais problemas.

6. As formas mais seguras de operar a máquina de forma pertinente a evitar obstruções acima da cabeça, outros equipamentos em movimento, obstáculos, depressões, buracos, valetas.

7. Os meios para evitar riscos com condutores elétricos desprotegidos.

8. Requisitos específicos do trabalho e da aplicação a que se destina a máquina.

Treinamento de Supervisor

O treinamento precisa ser conduzido sob a supervisão de uma pessoa qualificada, em uma área aberta, livre de obstruções, até que o aprendiz tenha desenvolvido a habilidade de controlar e operar seguramente a máquina.

Responsabilidades do Operador

O operador precisa ser informado de que ele tem a responsabilidade e a autoridade de desligar a máquina caso ocorra uma disfunção ou sob outras condições inseguras, tanto para a máquina quanto para a área de trabalho.

2.2 PREPARAÇÃO, INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO

A tabela seguinte cobre as inspeções e manutenções periódicas da máquina requeridas pela JLG Industries, Inc. Consulte as regras locais sobre outros requisitos pertinentes a plataformas aéreas de trabalho. A freqüência das inspeções e da manutenção precisam ser aumentadas conforme se faça necessário quando a máquina é usada em ambientes agressivos, se a máquina é usada com muita freqüência, ou se a máquina é usada de forma severa.

IMPORTANTE

A JLG INDUSTRIES, INC. RECONHECE COMO TÉCNICO DE SERVIÇOS CERTIFICADO PELA FÁBRICA UMA PESSOA QUE TENHA COMPLETADO COM SUCESSO A ESCOLA DE TREINAMENTO DE SERVIÇOS JLG PARA UM MODELO ESPECÍFICO DE PRODUTO DA JLG.

Tabela 2-1. Tabela de Inspeção e Manutenção

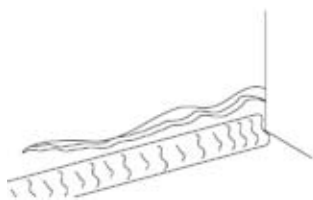
Tipo	Freqüência	Responsabilidade Primária	Qualificação do Serviço	Referência
Inspeção antes de ligar	Antes de usá-la a cada dia ou quando houver troca de operador.	Usuário ou operador	Usuário ou operador	Manual do Operador e Segurança
Inspeção antes da entrega (veja obs.)	Antes de cada venda, leasing, ou locação.	Proprietário, Distribuidor ou Usuário	Mecânico Qualificado pela JLG	Manual de Serviço e Manutenção e formulário de inspeção JLG
Inspeção freqüente (veja obs.)	Após 3 meses de serviço ou 150 horas, o que chegar primeiro; ou Se estiver parada por mais de 3 meses; ou Se tiver sido comprada usada.	Proprietário, Distribuidor ou Usuário	Mecânico Qualificado pela JLG	Manual de Serviço e Manutenção e formulário de inspeção JLG
Inspeção anual da máquina (veja obs.)	Anualmente, não passar de 13 meses da data da inspeção anterior.	Proprietário, Distribuidor ou Usuário	Técnico de Serviços Certificado pela Fábrica (Recomendável)	Manual de Serviço e Manutenção e formulário de inspeção JLG
Manutenção Preventiva	Em intervalos especificados no Manual de Serviço e Manutenção.	Proprietário, Distribuidor ou Usuário	Mecânico Qualificado pela JLG	Manual de Serviço e Manutenção

OBSERVAÇÃO: Formulários de inspeção são disponibilizados pela JLG. Use o Manual de Serviço e Manutenção para efetuar inspeções.

Inspeção Antes de Ligar a Máquina

A inspeção antes de ligar a máquina deve incluir os seguintes itens:

1. **Limpeza** - Verifique todas as superfícies com relação a vazamentos (óleo, combustível ou fluído da bateria) ou outros objetos estranhos. Relate qualquer vazamento ao pessoal encarregado da manutenção.

2. **Estrutura** - Inspecione a estrutura da máquina para ver se há pontos amassados, danificados, trincas nas soldas ou nas chapas adjacentes a estas ou qualquer outra discrepância.

Trinca no Metal Adjacente   Trinca na Solda

3. **Etiquetas e Placas** - Verifique todas para ver se estão limpas e legíveis. Certifique-se de que não há etiquetas e placas faltando. Substitua ou limpe as placas ou etiquetas que estiverem ilegíveis.

4. **Manuais de Operação e Segurança** - Assegure-se que uma cópia do Manual de Operação e Segurança, Manual de Segurança AEM (mercados ANSI, apenas), e o Manual ANSI de Responsabilidades (mercados ANSI, apenas) encontram-se guardados no compartimento à prova de intempéries da máquina.

5. **"Turnê" de Inspeção** - Vide Figura 2-3.

6. **Bateria** - Deve ser recarregada.

7. **Combustível (Máquinas com Motor a Combustão)** - Adicione o combustível adequado.

8. **Suprimento de Óleo do Motor** - Verifique se o nível de óleo do motor está na marca de "Completo" da vareta do óleo e que a tampa do óleo está bem atarrachada.

9. **Óleo Hidráulico** - Verifique o nível e complete quando necessário.

10. **Acessórios/Opcionais** - Consulte o Manual de Operação e Segurança de cada acessório/opcional instalado na máquina para saber sobre inspeção, operação e instruções de manutenção especificas de cada item.

11. **Verificação das Funções** - Terminada a "Turnê" de inspeção, faça uma verificação das funções de todos os sistemas em uma área sem obstáculos no solo ou no alto. Veja a Seção 4 para instruções operacionais específicas.

ADVERTÊNCIA

SE A MÁQUINA NÃO OPERAR DEVIDAMENTE, DESLIGUE-A IMEDIATAMENTE. RELATE O PROBLEMA AO PESSOAL DE MANUTENÇÃO. NÃO OPERE A MÁQUINA ATÉ QUE ELA SEJA NOVAMENTE DECLARADA SEGURA PARA OPERAÇÃO.

Verificação de Funções

Faça uma verificação das funções da seguinte forma:

1. Do controle de solo sem qualquer carga na plataforma:

    a. Verifique se todas as proteções dos botões de controle de funções e dos controladores estão no lugar;

    b. Utilize (teste) todas as funções;

    c. Certifique-se de que todas as funções da máquina sejam desativadas quando o Botão de Parada de Emergência é pressionado.

    d. Certifique-se de que todas as funções da lança param quando se solta o botão de ativação.

2. Com a plataforma na posição recolhida:

    a. Verifique se as funções de estender a lança e levantá-la acima da horizontal estão desativados quando os estabilizadores estão recolhidos e a lança estiver fora da posição de transporte.

3. Do console de controle da plataforma:

    a. Assegure-se que o console de controle está firmemente seguro no local correto;

    b. Verifique se todas as proteções dos botões de controle de funções e dos controladores estão no lugar;

    c. Utilize (teste) todas as funções;

    d. Certifique-se de que todas as funções da lança param quando se solta o botão de ativação.

    e. Certifique-se de que todas as funções da máquina sejam desativadas quando o Botão de Parada de Emergência é pressionado.

1. Acoplamento
2. Correntes de Segurança (N/D no CE & Espec. Autraliana)
3. Macaco da Haste Dianteira
4. Freio de Estacionamento
5. Estabilizador
6. Chassi
7. Torre (Mesa Giratória)
8. Lança Inferior
9. Suporte Vertical
10. Lança
11. Plataforma
12. Console da Plataforma

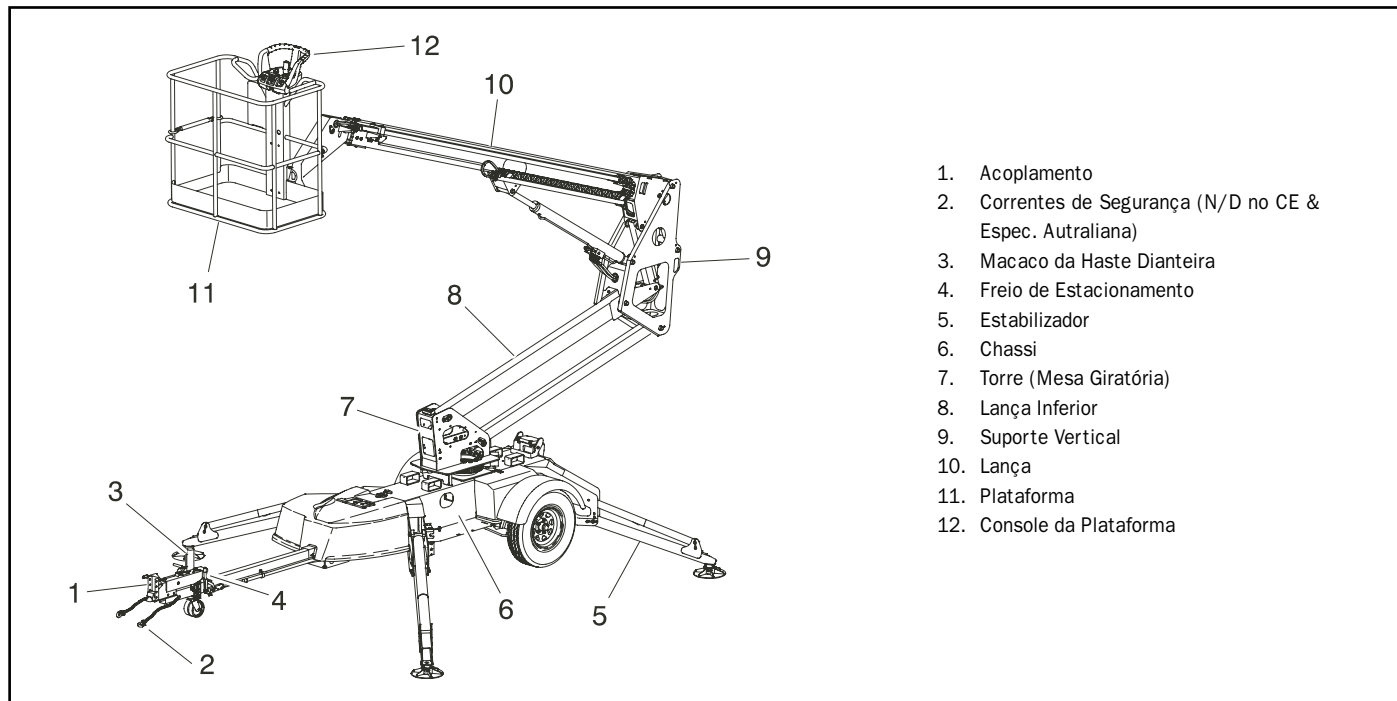



Figura 2-1. Nomenclatura Básica

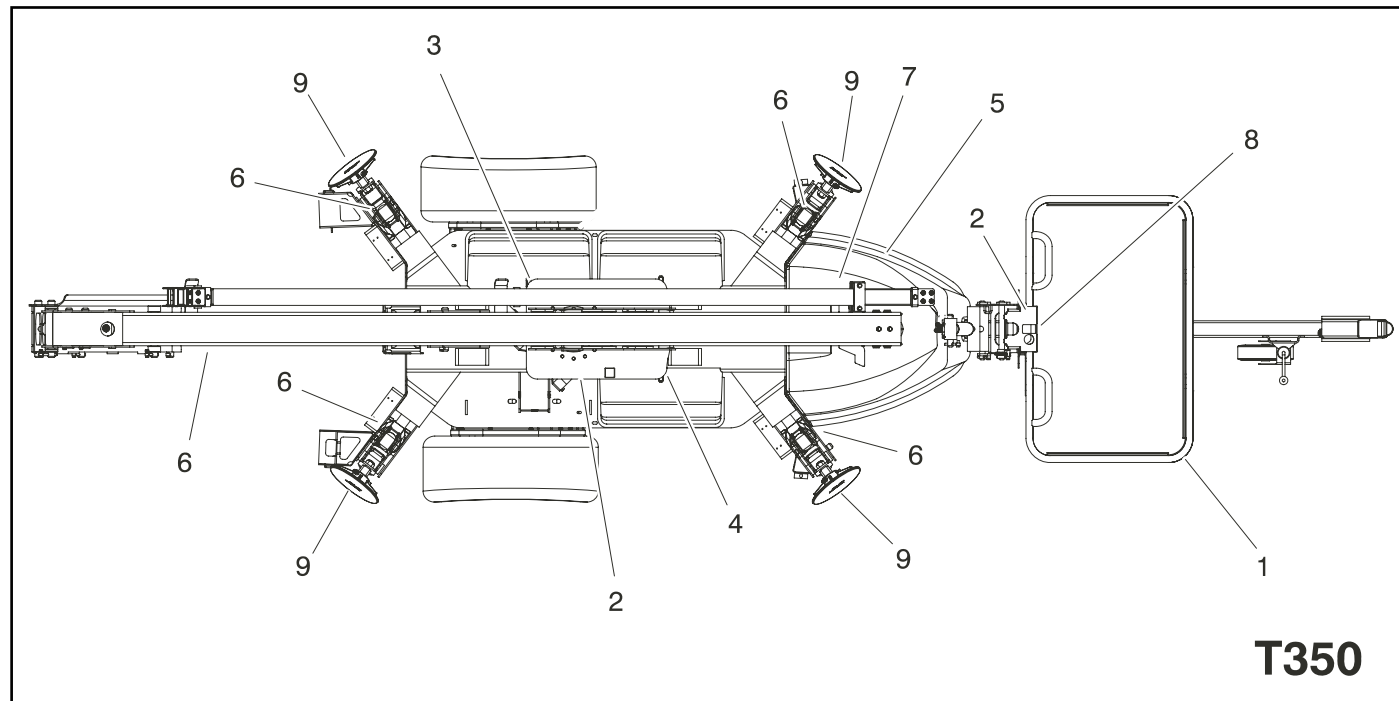



Figura 2-2. “Turnê” de Inspeção Diária - Página 1 de 3

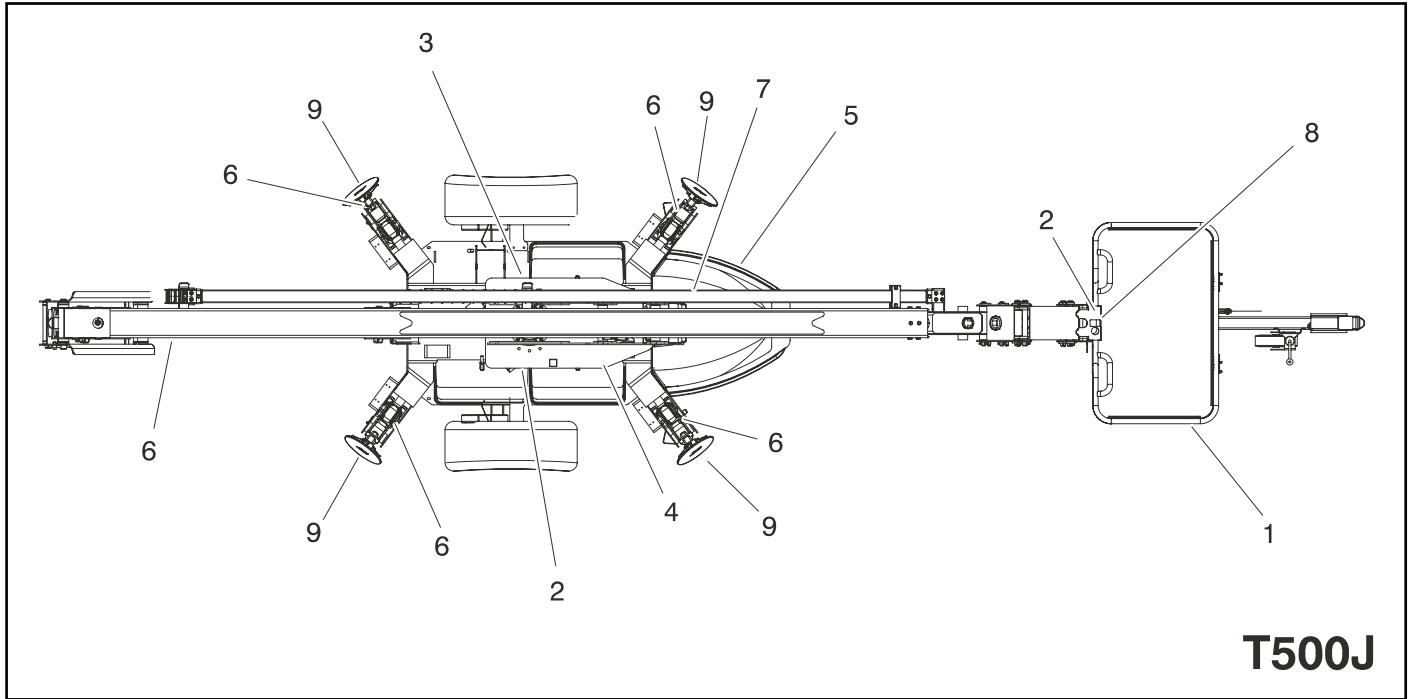



Figura 2-3. “Turnê” de Inspeção Diária - Página 2 de 3

Noções Gerais

Comece a "turnê" de inspeção pelo item 1, como mostrado no diagrama. Continue verificando cada item na seqüência para observar as condições listadas a seguir.

ADVERTÊNCIA

PARA EVITAR POSSÍVEIS LESÕES, CERTIFIQUE-SE DE QUE A MÁQUINA ESTÁ DESLIGADA.

NÃO OPERE A MÁQUINA ATÉ QUE TODOS OS PROBLEMAS TENHAM SIDO SANADOS.

OBSERVAÇÕES SOBRE A INSPEÇÃO: *Em todos os componentes, assegure-se de que não há partes faltando ou soltas, que todas estão seguramente afixadas, sem danos visíveis, vazamentos ou desgaste excessivo, além dos outros critérios mencionados.*

1. **Conjunto da Plataforma e Portão -** Vide Observações Sobre a Inspeção; barra de acesso desliza livremente. Pino de retenção da plataforma devidamente instalado e travado.

2. **Consoles de Controle de Piso & da Plataforma -** Botões e alavancas retornam para Neutro, etiquetas e placas seguras e legíveis, indicação dos controles legíveis.

3. **Seções da Lança/Torre (Mesa Giratória) -** Vide Observações Sobre a Inspeção.

4. **Guia de Giro & Rolamento da Torre -** Sem evidência de danos. Evidência de lubrificação apropriada. Sem evidência de parafusos frouxos ou folgas entre o rolamento e a máquina.

5. **Conjunto de Coberturas -** Vide Obs. Sobre a Inspeção.

6. **Todos os Cilindros Hidráulicos -** Sem danos visíveis; pinos pivô e mangueiras hidráulicas sem danos, sem evidência de vazamentos.

7. **Bomba Hidráulica Principal -** Vide Observações Sobre a Inspeção.

8. **Rotacionador da Plataforma -** Vide Observações Sobre a Inspeção.

9. **Estabilizadores -** Vide Observações Sobre a Inspeção; sapatas pivoteiam livremente.

Figura 2-4. "Turnê" de Inspeção Diária - Página 3 de 3

SEÇÃO 3. REBOQUE

3.1 INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE REBOQUE

⚠ ADVERTÊNCIA

NÃO MOVA O TRAILER ATÉ QUE ESTEJA DEVIDAMENTE ENGATADO AO VEÍCULO DE TRAÇÃO E O APOIO DO TRAILER ESTEJA TOTALMENTE RECOLHIDO.

3.2 ACOPLAMENTO

O trailer é equipado com um engate com acoplamento de bola que é adequado para o tamanho e o peso do trailer. A classificação de tolerância de carga do acoplamento e o tamanho da bola estão indicados na haste dianteira do trailer. Não mude o acoplamento para um tamanho menor.

3.3 INFORMAÇÕES SOBRE O VEÍCULO DE TRAÇÃO E O ENGATE

⚠ ADVERTÊNCIA

SE O VEÍCULO OU O ENGATE NÃO FOREM DEVIDAMENTE SELECIONADOS E ADEQUADOS PARA A CLASSIFICAÇÃO DE PESO BRUTO (GVWR) DO SEU TRAILER, VOCÊ PODERÁ CAUSAR UM ACIDENTE DE SÉRIAS CONSEQÜÊNCIAS COMO LESÕES OU MORTE.

Engate do Reboque

O engate do reboque acoplado ao seu veículo deve ter capacidade igual ou maior que a classificação de carga do trailer que você intenciona rebocar. A capacidade do engate também precisa ser adequada à capacidade do veículo que o irá puxar (veículo de tração).

3.4 ENGATANDO E DESENGATANDO O TRAILER

⚠ ADVERTÊNCIA

O TRAILER PRECISA SER ADEQUADO E SEGURAMENTE ENGATADO (ACOPLADO) AO ENGATE DO VEÍCULO DE TRAÇÃO. O DESENGATE DO TRAILER DURANTE O TRANSPORTE PODE RESULTAR EM MORTE OU SÉRIAS LESÕES.

Antes de Acoplar o Trailer ao Veículo de Tração

1. Limpe bem a bola do engate e inspecione-a visualmente e por tato em busca de pontos achatados, trincas ou saliências.

2. Certifique-se de que a lança esteja recolhida com a plataforma sobre o engate. Trave a lança com a tranca de transporte.

3. Pressione a Parada de Emergência no Controle da Plataforma.

4. Pressione a Parada de Emergência no Controle de Solo. Posicione o botão de seleção Plataforma/Solo para o centro em Desligado.

5. Remova objetos soltos da plataforma.

Altura da Haste Dianteira

A altura apropriada da haste dianteira é crítica para manutenção da estabilidade durante o reboque. O trailer deve sempre estar tão nivelado quanto possível enquanto em reboque. Devido às variações na altura dos veículos, a altura do acoplamento talvez possa precisar ser ajustada através da montagem da bola mais alta ou mais baixa.

⚠ ADVERTÊNCIA

A HASTE DIANTEIRA DO TRAILER PRECISA SER AJUSTADA ANTES DE REBOCAR. AJUSTE O ACOPLAMENTO OU O ENGATE DO VEÍCULO DE TRAÇÃO PARA ALCANÇAR ESTA ALTURA ADEQUADA.

O Acoplamento e a Bola

O acoplamento do trailer se conecta à bola presa ao engate do veículo de tração. Antes de cada reboque, cubra a bola com uma fina camada de graxa automotiva para reduzir o desgaste e garantir operação adequada; e verifique o sistema de travamento que segura o acoplamento à bola para funcionamento correto.

Caso você veja ou sinta evidência de desgastes, como pontos achatados, deformações, saliências ou corrosão na bola ou no acoplamento, faça com que seu distribuidor os inspecione imediatamente para determinar ação corretiva e prevenir possíveis quebras da bola ou do sistema de acoplamento. Todas as partes tortas ou quebradas do acoplamento devem ser substituídas antes de rebocar o trailer.

O acoplamento deve funcionar apropriadamente e automocaticamente encaixar na posição travada. Lubrifique os pivôs, superfícies de deslizamento e os terminais das molas com óleo de motor SAE 30W. Mantenha o receptáculo da bola e o mecanismo de trava limpos. Sujeira e contaminações podem atrapalhar o funcionamento adequado do mecanismo de engate.

Quando substituir uma bola, a classificação de carga (GVWR) deve se equiparar ou exceder a do trailer.

Macaco da Haste Dianteira

OBSERVAÇÃO: *Para evitar danos ao manete enquanto se move na posição horizontal, prenda o manete ao apoio com uma cinta elástica ou corda.*

O apoio é desenhado para girar para horizontal ou para uma posição de armazenamento. Em ambas posições, vertical ou horizontal, o mergulhador precisa ser seguramente posicionado no furo de altura adequado da braçadeira de fixação. Para colocar o apoio na posição horizontal, deixe um vão livre de 5 cm abaixo das rodas até o solo. Puxe o pino mergulhador para fora da abertura e gire o apoio. Rotacione para direita ou esquerda até que o pino mergulhador se encaixe no furo apropriado da braçadeira de fixação.

Engatando (acoplando) o Trailer ao Engate

Lubrifique a bola do engate e a parte interna do acoplamento com uma fina camada de graxa automotiva antes de cada reboque para evitar desgaste e facilitar o funcionamento correto. Se o seu trailer está equipado com um apoio de haste dianteira, erga o acoplamento acima da altura da bola.

1. Limpe interna e externamente o acoplamento e inspecione visualmente por trincas ou deformações; sinta a área interna do acoplamento em busca de pontos gastos ou saliências.
   Assegure-se de que o acoplamento está apertado à haste dianteira do trailer. Todos os parafusos de fixação do acoplamento devem estar visivelmente sólidos contra o chassi do trailer.
2. Eleve a superfície inferior do acoplamento para ficar acima da bola do engate, usando o macaco da haste dianteira.
3. Uma vez que o engate do trailer estiver aberto, alinhe o veículo de reboque com o engate do trailer.
4. Usando o macaco da haste dianteira, desça todo o peso do trailer por sobre a bola do engate do carro de tração.
5. Insira o pino no buraco atrás do colarinho para travar o colarinho em seu lugar.
6. Libere o freio de estacionamento.
7. Assegure-se de que o acoplamento entrou até o fim na bola do engate e que o colarinho/sistema de travamento estão afixados. Um mecanismo de travamento devidamente instalado permite que o acoplamento possa erguer a traseira do veículo de tração. Usando o macaco da haste dianteira, teste para ver se você pode elevar a traseira do veículo de reboque em 1 polegada (2,5 cm), após o acoplamento ter sido travado ao engate.

IMPORTANTE

SOBRECARGA PODE DANIFICAR O MACACO DA HASTE DIANTEIRA. NÃO UTILIZE O MACACO DA HASTE DIANTEIRA PARA ERGUER O VEÍCULO EM MAIS DE 2,5 CM (1 POL.).

OBSERVAÇÃO: *Se o acoplamento não puder ser preso à bola do engate, não reboque o trailer.*

8. Retraia o macaco da haste dianteira totalmente e recolha-o.

Desengatando o Trailer do Engate

Siga estes passos para retirar o trailer do engate do veículo de tração:

1. Acione o freio de estacionamento.
2. Disconecte o conector elétrico.
3. Disconecte o cabo de “freio de separação”. Para um sistema de “freio de separação”, imediatamente substitua o pino de encaixe da caixa de interruptores.

4. Disconecte as correntes de segurança do veículo de tração.
5. Destrave o acoplamento e abra-o.
6. Antes de estender o macaco da haste dianteira, tenha certeza de que a superfície abaixo do macaco poderá suportar o peso do trailer.
7. Rotacione a manete do macaco (ou manivela) no sentido horário. Isto fará com que vagarosamente o macaco da haste dianteira suba e transfira o peso do trailer para o macaco.

Manuseio das Correntes de Segurança (Se equipado)

Inspecione visualmente as correntes de segurança e ganchos por desgaste ou danos. Substitua as correntes e os ganchos gastos ou danificados antes de rebocar.

Posicione as correntes de segurança para que elas:

a. Cruzem uma com a outra abaixo do acoplamento.

b. Dêem um laço ao redor de uma parte da estrutura do veículo de tração ou através dos furos providos pelo sistema de engate (NÃO as prenda a uma parte intercambiável do conjunto do engate).

c. Mantenham folga suficiente para permitir curvas fechadas, mas que não fiquem próximas à superfície das vias; assim, se o trailer escapar, as correntes poderão manter a haste dianteira do trailer acima da via.

Testando o "Freio de Separação"

Se o acoplamento ou o engate falharem, um sistema de "freio de separação" bem conectado e instalado irá aplicar os freios eletricamente no trailer. As correntes de segurança irão manter o veículo de tração e o trailer amarrados e, enquanto os freios são aplicados ao eixo do trailer, a combinação de trailer/veículo de tração podem parar de forma controlada.

FREIOS ELÉTRICOS

O sistema de "freios de separação" inclui uma bateria, um interruptor com um pino de encaixe e um controlador de freios "de separação". Este sistema de freios pode ser equipado com uma unidade de carga que obtém energia do veículo de tração. Se o sistema elétrico de veículo de tração não fornece energia para a bateria do sistema de "freio de separação", você deverá periodicamente recarregar a bateria para manter o sistema funcionando corretamente.

1. Conecte o pino de encaixe ao veículo de tração de forma que este plugue seja arrancado antes de decorrido todo o curso da folga das correntes de segurança. Não entrelace o cabo do pino de encaixe às correntes de segurança ou à bola do engate ou ao seu conjunto de fixação. Isto faria com que o sistema de "freio de separação" não funcionasse na eventualidade de uma separação.

2. Retire o pino de encaixe do plugue e teste-o, tentando movimentar o trailer a menos de 8 km/h (5 milhas/h). Você deve conseguir sentir o trailer resistindo ao movimento, mesmo que as rodas do trailer não travem. Se este sistema de freios não funcionar, não reboque até que os freios tenham sido consertados.

3. Imediatamente recoloque o pino de encaixe no plugue. A bateria do sistema de "freio de separação" se descarrega rapidamente quando o plugue é desconectado.

⚠ ADVERTÊNCIA

PARA EVITAR POSSÍVEIS LESÕES, NÃO REBOQUE O TRAILER COM O PINO DE ENCAIXE DESCONECTADO E O SISTEMA DE "FREIO DE SEPARAÇÃO" ATIVADO. ISTO FARÁ COM QUE OS FREIOS DO TRAILER SUPERAQUEÇAM, O QUE IRÁ RESULTAR EM FALHA PERMANENTE DO SISTEMA.

Se você não utilizar o trailer por 3 ou mais meses, ou durante meses de inverno prolongados:

a. Guarde as baterias em local abrigado; e

b. Recarregue as baterias a cada 3 meses.

Substitua as baterias do sistema de "freios de separação" de acordo com os intervalos de tempo especificados pelo fabricante das baterias.

FREIOS HIDRÁULICOS

O sistema de "freios de separação" inclui um cabo ligado a uma alavanca de ativação. Leia e siga estas instruções, bem como as instruções elaboradas pelo fabricante do controlador do "freio de separação".

Conecte o cabo do "freio de separação" ao veículo de tração de forma que esta alavanca seja puxada antes de decorrido todo o curso da folga das correntes de segurança. Não entrelace o cabo às correntes de segurança ou à bola do engate ou ao seu conjunto de fixação. Isto faria com que o sistema de "freio de separação" não funcionasse na eventualidade de uma separação.

Manualmente puxe a alavanca de ativação e teste o trailer, tentando movimentá-lo a menos de 8 km/h (5 milhas/h). Você deve conseguir sentir o trailer resistindo ao movimento, mesmo que as rodas do trailer não travem. Se este sistema de freios não funcionar, não reboque até que os freios tenham sido consertados.

Retorne à posição original a alavanca de ativação antes de rebocar.

⚠ ADVERTÊNCIA

CONECTE O CABO DO "FREIO DE SEPARAÇÃO" AO VEÍCULO DE TRAÇÃO; E NÃO O PRENDA AO ENGATE, À BOLA OU AO SEU SUPORTE. ANTES DE REBOCAR O TRAILER, TESTE O FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE "FREIO DE SEPARAÇÃO". SE NÃO ESTIVER FUNCIONANDO, NÃO REBOQUE O TRAILER E PROVIDENCIE O CONSERTO IMEDIATO DO SISTEMA.

OBSERVAÇÃO: *Não reboque o trailer com o sistema de "freio de separação" LIGADO, porque os freios irão superaquecer, o que poderá resultar em falha permanente dos freios.*

Conecte os cabos de eletricidade

Conecte as luzes do trailer ao sistema de força do veículo de tração, usando dos conectores elétricos.

Verifique se todas as luzes funcionam corretamente:

a. Luz de distância e lanternas (ligue as luzes do veículo de tração).

b. Luzes de freio (pise no pedal de freio do veículo de tração).

c. Luzes direcionais (pisca-pisca) - Use a alavanca de luz direcional (pisca-pisca) do veículo de tração.

d. Luz de ré (engate a ré no veículo de tração).

Verifique se os freios elétricos (se equipado) funcionam adequadamente.

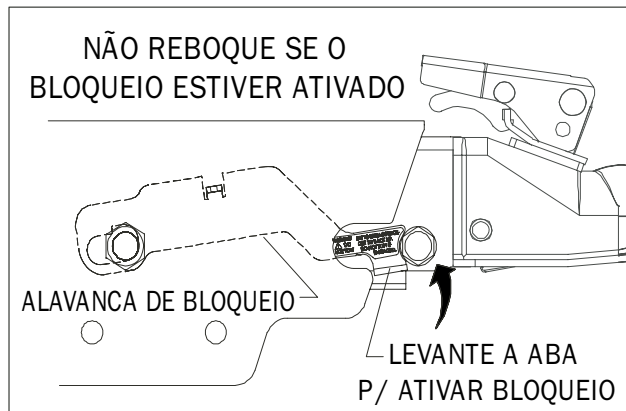
Se o seu trailer tiver freios elétricos, seu veículo de reboque precisa ter um controlador de freios elétricos que envia energia para os freios do trailer. Antes de rebocar em vias públicas, você deve operar o controlador dos freios elétricos enquanto tenta movimentar o trailer para confirmar se os freios elétricos estão operantes. Enquanto se movimenta o trailer a menos de 8 km/h (5 milhas/h), manualmente opere o controlador de freios elétricos no veículo de tração. Você deve ser capaz de sentir a atuação dos freios do trailer.

⚠ ADVERTÊNCIA

ANTES DE CADA REBOQUE, VERIFIQUE SE AS LANTERNAS, LUZES DE FREIOS E LUZES DIRECIONAIS (PISCA-PISCA) FUNCIONAM CORRETAMENTE. CERTIFIQUE-SE DE QUE OS FREIOS ELÉTRICOS TAMBÉM FUNCIONAM, OPERANDO O CONTROLADOR DOS FREIOS DE DENTRO DO VEÍCULO DE REBOQUE.

3.5 ATIVANDO O BLOQUEIO MANUAL

OBSERVAÇÃO: *Estas instruções se aplicam às máquinas de Número de Série S/N 0030002099 até as atuais.*

A alavanca de bloqueio manual é usada para controlar a pressão do freio aplicada no trailer quando em marcha ré. Se o atuador estiver na posição estendida será mais fácil de engatar a alavanca de bloqueio. Para acionar a alavanca de bloqueio, mova a alavanca para trás e para cima até que a frente da alavanca adentre o espaçador arredondado, como mostra a figura abaixo. Isto irá bloquear o movimento do atuador quando em marcha ré. A alavanca de bloqueio irá se mover para a posição de reboque quando você dirigir para frente de novo.

3.6 MANOBRANDO O TRAILER

Os perigos e riscos de lesões são também bem maiores do que quando se dirige sem um trailer. Dirigir um veículo com um trailer no reboque é bem diferente que sem ele. Aceleração, manobrabilidade e frenagem são afetados diretamente com um trailer no reboque. Dedique algum tempo para sentir e se adaptar às diferenças de manuseio do veículo com um trailer no reboque.

3.7 NOÇÕES GERAIS SOBRE REBOQUE

- Antes de rebocar, verifique o acoplamento, as correntes de segurança, freios de segurança, pneus, rodas e luzes.
- Verifique o aperto das porcas e parafusos das rodas.
- Verifique se o acoplamento continua bem ajustado após rebocar por uns 80 km (50 milhas).
- Se for equipado com freios elétricos, ajuste o controlador dos freios para que atuem antes dos freios do veículo de tração.
- Lembre-se da largura do trailer. Isto é muito importante em curvas, ultrapassagens e ao estacionar junto a uma guia.
- Lembre-se da altura do trailer, especialmente quando se aproximar de áreas cobertas e arborizadas.

- Verifique o ajuste dos espelhos para melhor visão. Utilize seus espelhos para ver se você tem espaço para mudar de faixa ou adentrar uma via de trânsito.

- Use suas luzes direcionais com antecedência.

- Aumente suavemente a velocidade no começo do reboque. Cuidadosamente observe o trailer e se você ver qualquer oscilação (zigue-zague) do trailer, pare e reposicione a carga.

- Resguarde muito mais distância para parar seu veículo com o trailer sendo puxado.

- Não dirija em alta velocidade, de forma a fazer o trailer oscilar devido à velocidade. Não dirija acima dos 105 km/h (65 milhas/hora).

- Garanta bastante espaço para ultrapassagens. A distância necessária para se ultrapassar com um trailer em reboque é 4 vezes maior.

- No caso de seu veículo ter câmbio automático, mude para uma marcha mais reduzida para tráfego urbano.

- Use marchas reduzidas para subir ou descer ladeiras.

- Não se apoie nos freios ao descer ladeiras.

- Diminua a velocidade para calombos e lombadas na pista. Retire seu pé do freio quando passar sobre a lombada.

- Não pise nos freios para corrigir oscilações (zigue-zagues) extremos do trailer. A continuação do movimento à frente com o trailer, ou mesmo uma leve aceleração, fornecem a força estabilizadora necessária.

- Faça paradas regularmente a cada 80 km (50 milhas) ou a cada hora. Confirme se:

    a. O acoplamento está bem seguro ao engate e se está travado.

    b. Os plugues elétricos estão conectados.

    c. Há folga suficiente nas correntes de segurança.

    d. Há folga apropriada no cabo de “separação”.

    e. Os pneus não estão visivelmente com a pressão baixa.

3.8 INSPEÇÃO ANTES DO REBOQUE

Veja Figura 3-1. e Figura 3-2.

Antes de cada reboque, uma Inspeção Antes do Reboque precisa ser efetuada. Verifique cada item conforme listado abaixo.

⚠ ADVERTÊNCIA

PARA EVITAR LESÕES, CERTIFIQUE-SE DE DESLIGAR A MÁQUINA.

NÃO REBOQUE A MÁQUINA ATÉ QUE TODOS OS PROBLEMAS TENHAM SIDO SANADOS.

OBSERVAÇÕES SOBRE A INSPEÇÃO: *Em todos os componentes, assegure-se de que não há partes faltando ou soltas, que todas estão seguramente afixadas, sem danos visíveis, vazamentos ou desgaste excessivo, além dos outros critérios mencionados.*

1. Freios - Nível completo do reservatório (apenas nos freios hidráulicos). Operação correta e ajustes.
2. Rodas e Pneus - Devidamente aparafusadas, sem porcas ou parafusos faltando, calibração correta. Vide Seção 7.4 - Pneus & Rodas. Verifique por sinais de danos ou corrosão nas rodas.
3. Acoplamento do Trailer - Seguro e em condições operacionais apropriadas.
4. Bola do Engate do Veículo de Tração (Não mostrado) - Seguro e em condições operacionais apropriadas. Force a bola do engate em todas as direções para ter certeza que está bem presa ao engate, e visualmente verifique se a bola do engate está firme contra a arruela e à estrutura do engate.
5. Correntes de Segurança - Verifique se as correntes estão bem aplicadas ao veículo de tração, e não aos componentes destacáveis do engate.
6. Cabos de Emergência do “Freio de Separação” - Veja se os cabos estão devidamente aplicados ao veículo de tração, e não aos componentes destacáveis do engate.
7. Luzes e Sinalizadores - Verifique se as luzes de distância, lanternas, luzes de freio, luzes direcionais (pisca-pisca) operam normalmente. Substitua ou conserte luzes inoperantes.
8. Macaco da Haste dianteira - Recolhido e armazenado.
9. Placa de Licença - Afixada ao suporte.
10. Macacos de Estabilização - Vide Observações Sobre a Inspeção.
11. Tranca de Recolhimento - Devidamente segura.
12. Freio de Estacionamento - Liberado.

IMPORTANTE

OBEDEÇA TODAS AS NORMAS LOCAIS E NACIONAIS DE TRÂNSITO QUE REGULAM A OPERAÇÃO DE REBOQUES E TRAILERS.

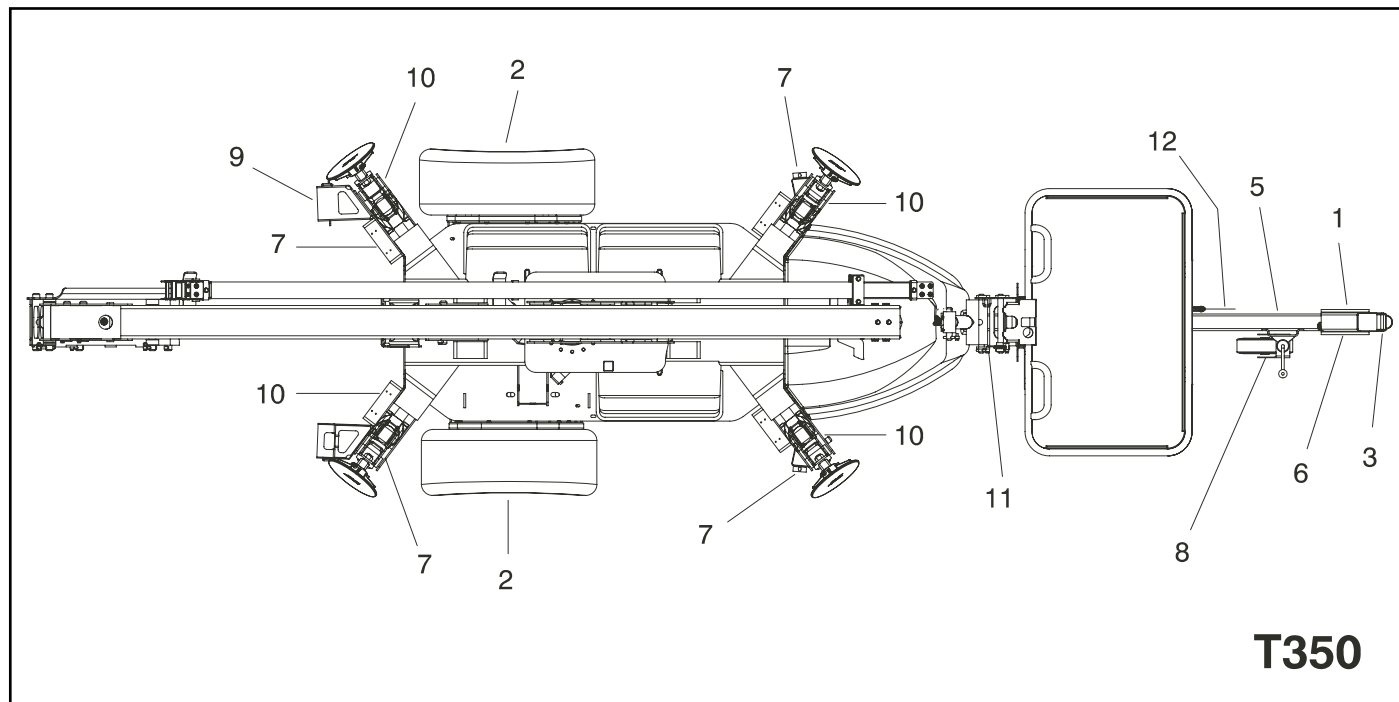



Figura 3-1. Inspeção Antes de Rebocar - Página 1 de 2

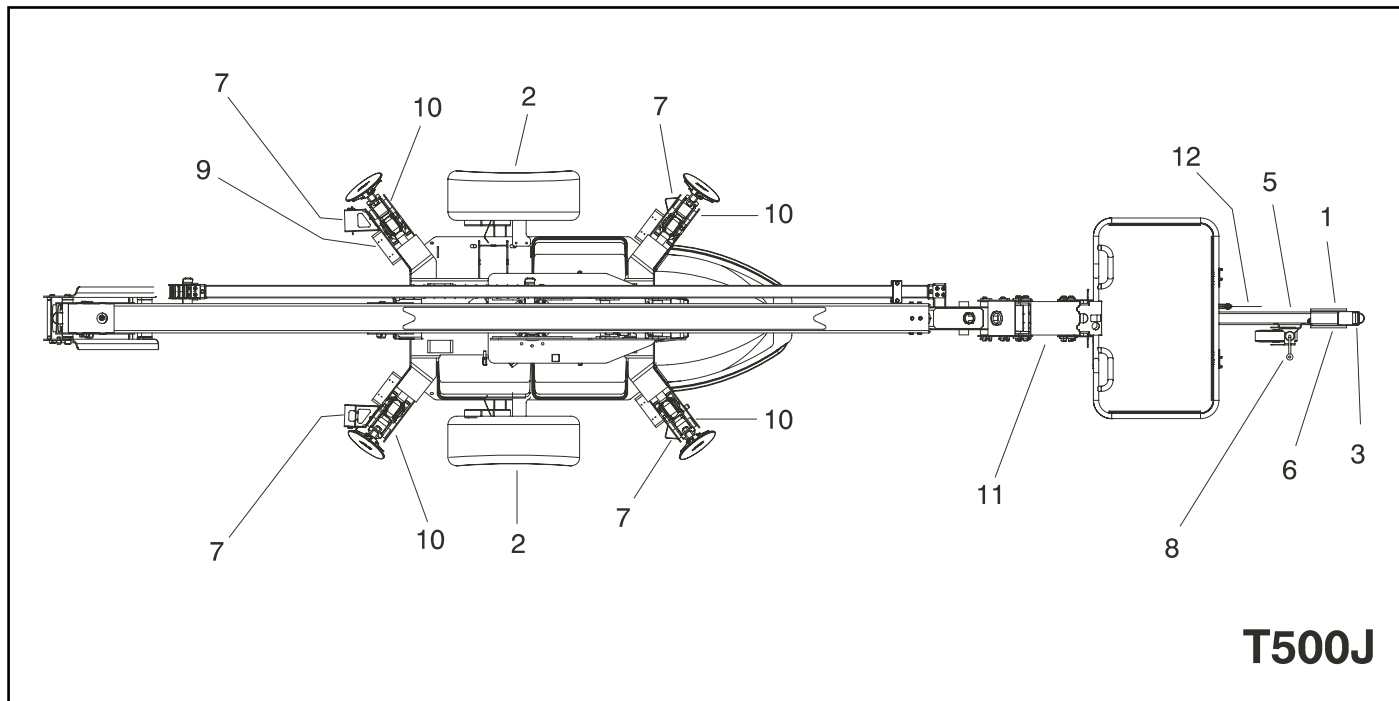



Figura 3-2. Inspeção Antes de Rebocar - Página 2 de 2

SEÇÃO 4. CONTROLES E INDICADORES DA MÁQUINA

4.1 INFORMAÇÕES GERAIS

IMPORTANTE

O FABRICANTE NÃO TEM CONTROLE DIRETO SOBRE A OPERAÇÃO E APLICAÇÃO DA MÁQUINA. O USUÁRIO E O OPERADOR SÃO RESPONSÁVEIS EM SE ADEQUAR PARA APLICAR BOAS PRÁTICAS DE SEGURANÇA.

OBSERVAÇÃO: *Para todas as máquinas operadas por bateria:*

Se a qualquer tempo durante a operação a máquina ficar estacionária por um período superior a 30 minutos, o botão de parada de emergência precisa ser reciclado para ligar a máquina outra vez.

Esta seção fornece as informações necessárias para entender o controle das funções.

4.2 CONTROLES E MOSTRADORES

OBSERVAÇÃO: *Todas as máquinas são equipadas com painéis de controle que utilizam símbolos para indicar o controle das funções.*

OBSERVAÇÃO: *O painel de indicadores usa símbolos de formatos diferenciados para alertar o operador dos vários tipos de situações operacionais que podem ocorrer. O significado destes símbolos está explicado abaixo:*

Indica uma situação potencialmente perigosa, que se não for corrigida, pode resultar em lesões graves ou morte. Este indicador será vermelho.

Indica uma condição anormal de operação, que, se não for corrigida, poderá resultar na interrupção da máquina e dano. Este indicador será amarelo.

Indica informação importante com relação às condições operacionais, por exemplo, procedimentos essenciais para uma operação segura. Este indicador será verde, com exceção ao indicador de capacidade, que será verde ou amarelo, dependendo da posição da plataforma.

⚠ ADVERTÊNCIA

PARA EVITAR SÉRIAS LESÕES, NÃO OPERE A MÁQUINA SE QUALQUER DAS ALAVANCAS DE CONTROLE OU INTERRUPTORES (BOTÕES) QUE CONTROLAM A PLATAFORMA NÃO RETORNAREM PARA A POSIÇÃO DE DESLIGADO QUANDO FOREM SOLTOS.

Estação de Controle de Solo

Veja Figura 4-1., Estação de Controle de Solo

OBSERVAÇÃO: *O botão de Ativar Função precisa ser mantido pressionado para operar a Extensão da Lança, Elevação, Giro, Elevação do Jib, e Sobreposição do Nivelamento da Plataforma.*

1. Ligar Motor (se equipado).

   Para ligar o motor, o botão de Ligar precisa ser mantido pressionado até que o motor ligue.

2. Afogador do Motor (se equipado).

   Quando ligar o motor frio, o botão do afogador precisa ser pressionado (ao mesmo tempo que o de ligar o motor) até que o motor ligue.

OBSERVAÇÃO: *Quando o interruptor de Força/Parada de Emergência está na posição de "LIGADO" e o motor não está funcionando, um alarme irá soar, indicando que a ignição está "LIGADA".*

⚠ PRECAUÇÃO

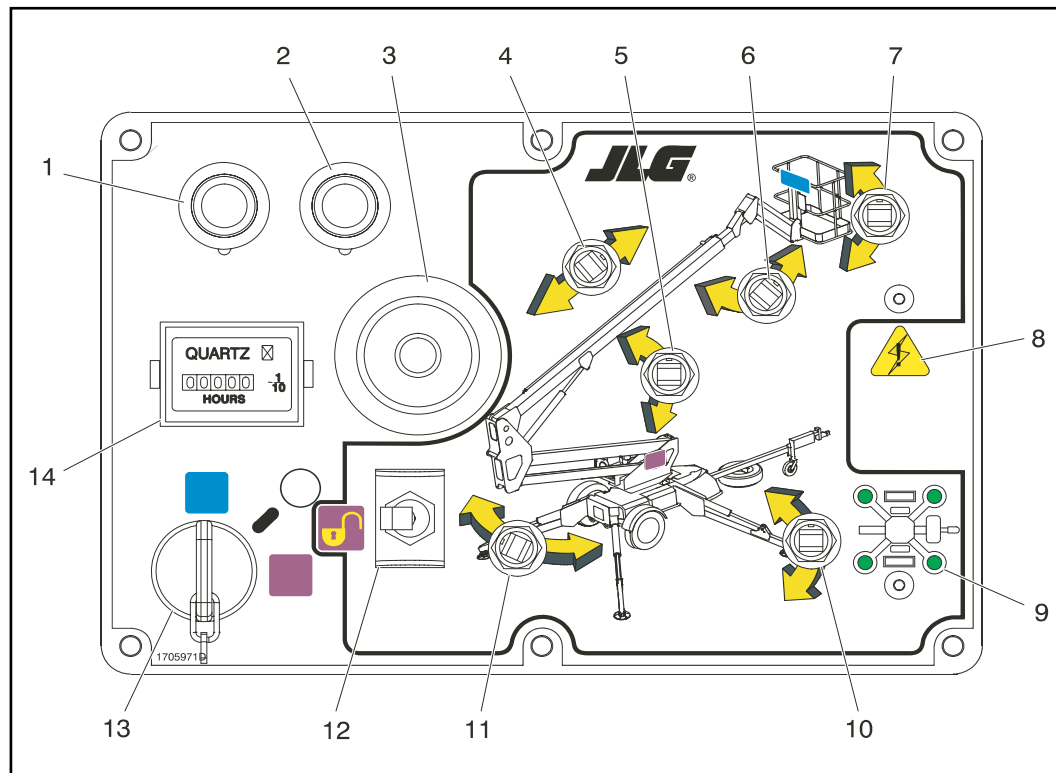
QUANDO A MÁQUINA É DESLIGADA, O INTERRUPTOR DE FORÇA/PARADA DE EMERGÊNCIA DEVE ESTAR POSICIONADO EM "DESLIGADO" PARA EVITAR QUE SE DESCARREGUE A BATERIA.

3. Interruptor de Força/Parada de Emergência
   Um interruptor de duas posicões na forma de um cogumelo vermelho fornece energia para o botão SELETOR DE PLATAFORMA/SOLO quando puxado para fora (ligado). Quando pressionado (desligado), a força é interrompida para o botão SELETOR DE PLATAFORMA/SOLO.

4. Controle de Extensão da Lança
   Controla a extensão ou retração da lança.

5. Controle de Elevação
   Controla a elevação ou descida da lança.

6. Elevação do Jib (se equipado)
   Controla a elevação ou descida do Jib.

Figura 4-1. Estação de Controle de Solo

1. Ligar
2. Afogador
3. Força/Parada de Emergência
4. Extensão Lança
5. Eleva Lança
6. Eleva Jib
7. Nível da Plataforma
8. Disfunção do Sistema
9. Indicador de Estabilizador
10. Controle do Estabilizador
11. Giro
12. Ativador de Função
13. Seletor de Plataforma/Solo
14. Horômetro

7. Sobreposição do Nivelamento da Plataforma
   Permite que o operador ajuste o nível da plataforma.

8. Indicador de Disfunção do Sistema
   A luz indica que o Sistema de Controle da JLG detectou uma disfunção e um Código de Diagnóstico de Problemas foi enviado para a memória do sistema. Veja o Manual de Serviços para instruções sobre os códigos dos problemas e como recuperá-los.

   O indicador de disfunções irá acender por 2-3 segundos quando a chave é posicionada para ligar, agindo como um auto-teste.

9. Indicadores dos Estabilizadores
   A luz de cada estabilizador individualmente irá acender para mostrar que seu respectivo estabilizador foi devidamente estendido.

10. Controle dos Estabilizadores
    Permite que o operador levante ou abaixe os estabilizadores.

11. Controle de Giro
    Permite o giro não-contínuo de 410º da torre (mesa giratória)

12. Ativador de Função

    O botão precisa ser mantido para a direita para ativar todos os controles da lança.

13. Seletor de Plataforma/Solo
    Interruptor de três posições operado por chave, fornece energia para o console de controle da plataforma quando posicionado para PLATAFORMA. Com o interruptor posicionado para solo, a força é desligada do console da plataforma e apenas o console de SOLO se torna operável.

OBSERVAÇÃO: *Quando o interruptor SELETOR PLATAFORMA/SOLO está na posição central, a força é desligada em ambos os controles, da plataforma e do solo.*

14. Horômetro
    Registra o número de horas em que a máquina esteve em uso. Nas máquinas elétricas, todas as funções quando um movimento é comandado são gravados. Em máquinas motorizadas, devido à conecção ao circuito de pressão do óleo do motor, apenas horas com o motor funcionando são contadas.

Estação da Plataforma

Veja Figura 4-2., Estação de Controle da Plataforma - Máquina Standard e Figura 4-3., Estação de Controle da Plataforma com o opcional "Drive & Set" (Dirija & Posicione)

⚠ ADVERTÊNCIA

PARA EVITAR SÉRIAS LESÕES, NÃO OPERE A MÁQUINA SE QUALQUER DAS ALAVANCAS DE CONTROLE OU INTERRUPTORES (BOTÕES) QUE CONTROLAM A PLATAFORMA NÃO RETORNAREM PARA A POSIÇÃO DE DESLIGADO QUANDO FOREM SOLTOS.

1. Força/Parada de Emergência

   Um interruptor de duas posições, na forma de um cogumelo vermelho, supre força para os controles da PLATAFORMA quando puxado para fora (ligado). **O botão precisa ser torcido no sentido horário para ser puxado para fora.**

   Quando pressionado (desligado), a força é desligada para os controles da plataforma.

   Dentro de 2 segundos após ter puxado o botão para fora, a máquina irá executar uma verificação de diagnóstico dos diversos circuitos elétricos, e se tudo estiver funcionando normalmente, o alarme da plataforma irá soar um bipe. Enquanto isto, as luzes no painel de indicadores também irão piscar uma vez como uma verificação de luzes.

2. Afogador do Motor (se equipado)

   Aciona o afogador do motor.

3. Seletor de Função

   Seleciona a função (Nível da Plataforma, Elevação, Giro, elevação do Jib, Extensão) que é controlado pelo controlador de funções.

4. Indicador de Ativação

   O indicador de ativação mostra que os controles estão ativados. Se uma função não for selecionada dentro de sete segundos, ou um lapso de sete segundos ocorre entre o fim de uma função e o início de outra, a luz de ativação irá se desligar.

5. Indicador de Posição dos Estabilizadores

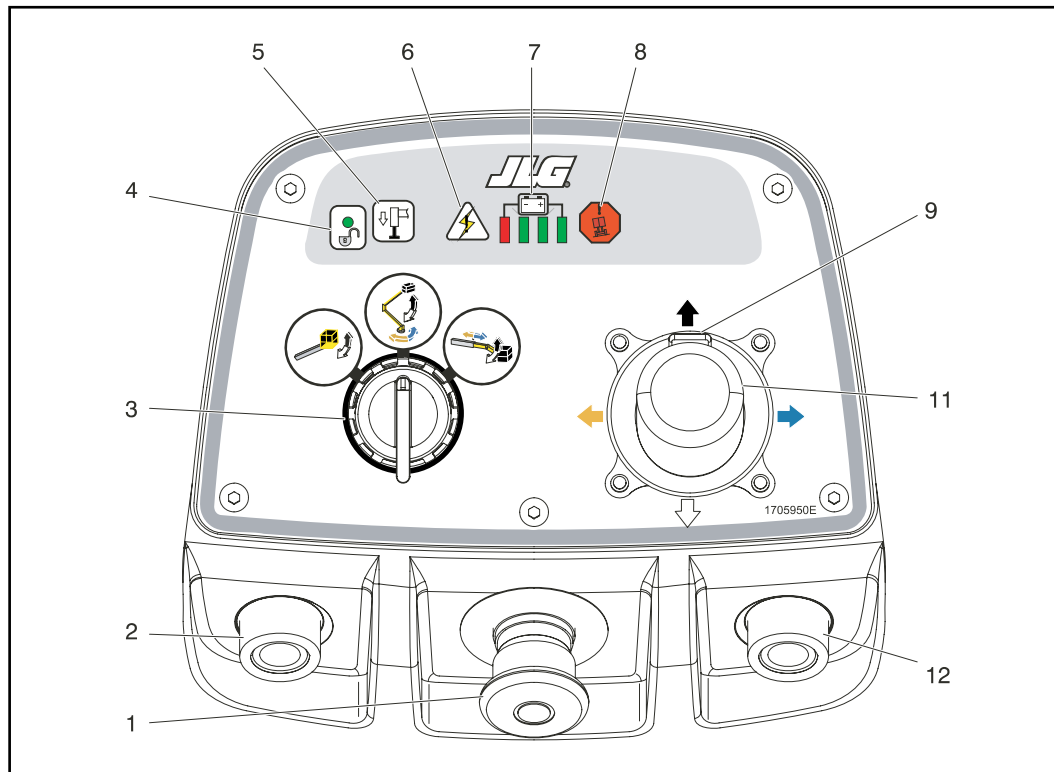
   Indica que os estabilizadores estão devidamente posicionados.

1. Força/Parada de Emergência
2. Afogador (Motor a combustão)
3. Seletor de Função
4. Indicador de Ativação
5. Indicador de Posicionamento dos Estabilizadores
6. Indicador de Disfunção do Sistema
7. Indicador de Nível de Carga da Bateria
8. Luz de Aviso do Alarme de Inclinação
9. Ativador de Função
10. Botão do “Dirija & Posicione”/Ativa Estabilizadores
11. Controlador de Funções
12. Ligar

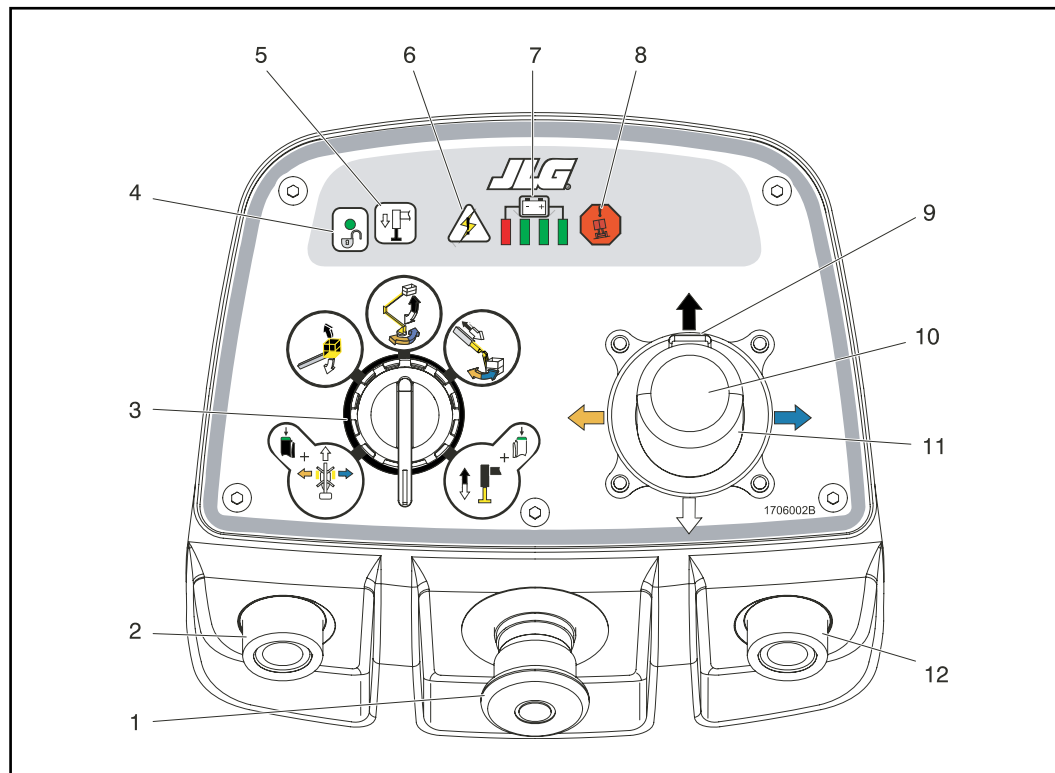
Figura 4-2. Console de Controle da Plataforma - Máquina Standard

1. Força/Parada de Emergência
2. Afogador (Motorizada)
3. Seletor de Função
4. Indicador de Ativação
5. Indicador de Posicionamento dos Estabilizadores
6. Indicador de Disfunção do Sistema
7. Indicador de Carga da Bateria
8. Alarme de Inclinação/Luz de Aviso
9. Ativador de Função
10. "Dirija & Posicione"/Botão Ativador dos Estabilizadores
11. Controlador de Funções
12. Ligar

Figura 4-3. Console de Controle da Plataforma com Opção "Dirija & Posicione" (Drive & Set)

6. Indicador de Disfunção do Sistema

   A luz indica que o Sistema de Controle da JLG detectou uma disfunção e um Código de Diagnóstico de Problemas foi enviado para a memória do sistema. Veja a Seção 5.8 - Códigos de Falhas do Usuário do Manual de Serviços para instruções sobre os códigos dos problemas e como recuperá-los.

   O indicador de disfunções irá acender por 2-3 segundos quando a chave é posicionada para ligar, agindo como um auto-teste.

7. Indicador de Nível da Bateria (somente Máquinas Elétricas)

   Indica o nível de carga da bateria.

8. Alarme de Inclinação Indicador de Aviso

⚠ ADVERTÊNCIA

SE A LUZ DE AVISO DO ALARME DE INCLINAÇÃO ACENDER QUANDO A LANÇA ESTÁ ELEVADA OU ESTENDIDA, RECOLHA E ABAIXE A LANÇA PARA ABAIXO DA HORIZONTAL E REPOSICIONE A MÁQUINA PARA QUE FIQUE NIVELADA ANTES DE ESTENDER OU ELEVAR A LANÇA DA POSIÇÃO DE TRANSPORTE.

   Indica que o chassi está desnivelado (mais de 2º nas máquinas de especificação CE; e 2,5º nas máquinas de especificação ANSI). Se a lança estiver fora da posição recolhida e o chassi fora de nível, um alarme sonoro irá soar.

9. Ativador de Função

   Para operar qualquer função, o botão de ativação precisa ser acionado e a função selecionada dentro de sete segundos. Se uma função não for selecionada dentro de sete segundos, ou se ocorrer um lapso de sete segundos entre o fim de uma função e o começo da próxima função, a luz de ativação irá se desligar e o botão precisará ser solto e pressionado novamente para ativar os controles.

   Soltando o botão de ativação remove a força de todos os controles.

10. Drive & Set ("Dirija & Posicione")/Botão Ativador dos Estabilizadores

   Pressionar o botão ativa a função de Drive & Set ou de Estabilizadores, dependendo da posição do Seletor de Funções.

11. Controlador de Função

   Controla as funções da lança (Nível da Plataforma, Elevação, Giro, Elevação do Jib, Extensão, Dirigir e Direcionar) dependendo da posição de botão Seletor de Função.

12. Ligar Motor (se equipada).

   Para ligar o motor, o botão precisa ser pressionado para dentro até que o motor ligue.

SEÇÃO 5. OPERAÇÃO DA MÁQUINA

5.1 DESCRIÇÃO

Esta máquina é um elevador hidráulico de pessoas, rebocável, equipada com uma plataforma de trabalho ao final de uma lança elevável e rotacionável. As vibrações emitidas por estas máquinas não são perigosas para a saúde do operador na plataforma de trabalho. A equivalência de pressão sonora (A-Weighted) contínua em uma plataforma de trabalho é menor que 70db(A).

A estação de controle primária do operador fica na plataforma. O operador pode elevar ou abaixar o conjunto ou girar à esquerda ou direita. O giro standard da lança é de 410º não-contínuo para esquerda e direita da posição de armazenagem. A máquina tem uma Estação de Controle de Solo que se sobrepõe à Estação de Controle da Plataforma. Os controles de solo operam a elevação e giro da lança e serve para ser usado em uma emergência para descer a plataforma ao solo caso o operador fique inabilitado para fazê-lo.

5.2 CARACTERÍSTICAS DE OPERAÇÃO DA LANÇA E LIMITAÇÕES

Capacidades

A lança pode ser elevada da posição de transporte com ou sem qualquer carga na plataforma, se:

1. A máquina estiver posicionada sobre uma superfície firme e os estabilizadores estiverem devidamente assentados.
2. A máquina não estiver acoplada ao veículo de tração.
3. A carga estiver dentro do limite da classificação estabelecida pelo fabricante.
4. Todos os sistemas da máquina estiverem funcionando corretamente.
5. A máquina estiver como originalmente equipada pela JLG.

Estabilidade

A estabilidade da máquina é baseada em 2 (duas) condições, que são chamadas de estabilidade PARA FRENTE e PARA TRÁS. A posição de menor estabilidade PARA FRENTE da máquina é mostrada na Figura 5-1., e a posição de menor estabilidade PARA TRÁS é mostrada na Figura 5-2.

⚠ ADVERTÊNCIA

PARA EVITAR CAPOTAGEM PARA FRENTE OU PARA TRÁS, NÃO SOBRECARREGUE A MÁQUINA OU A OPERE SOBRE SUPERFÍCIES DESNIVELADAS.

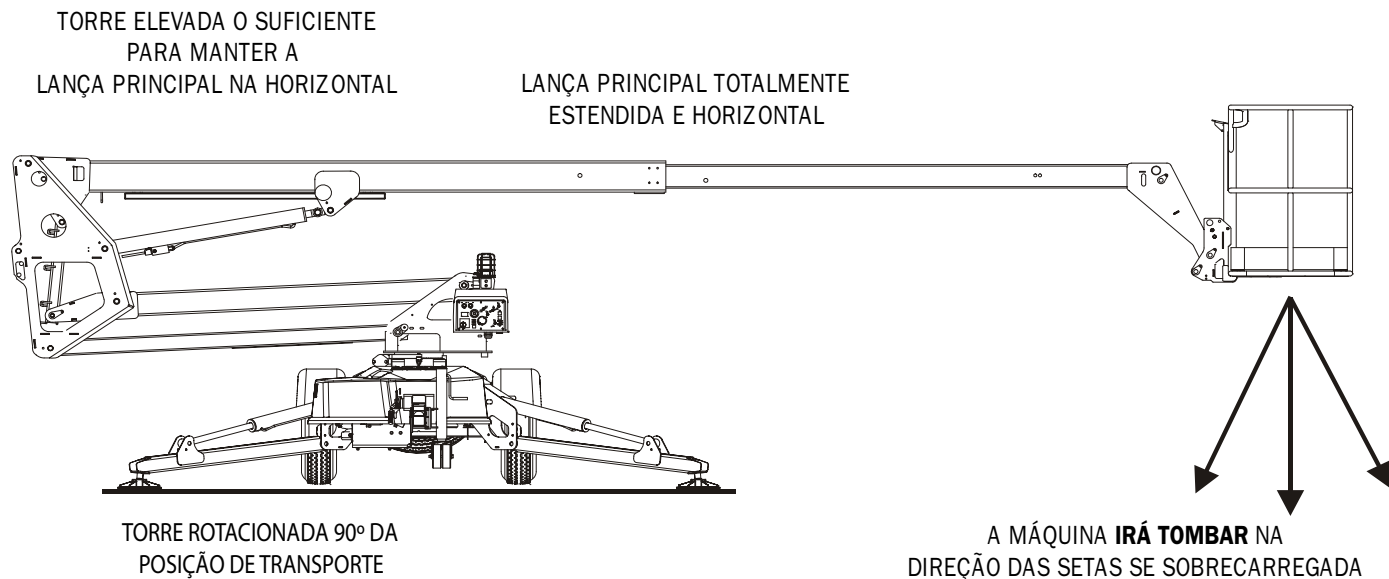



Figura 5-1. Posição de Menor Estabilidade Para Frente (T350)

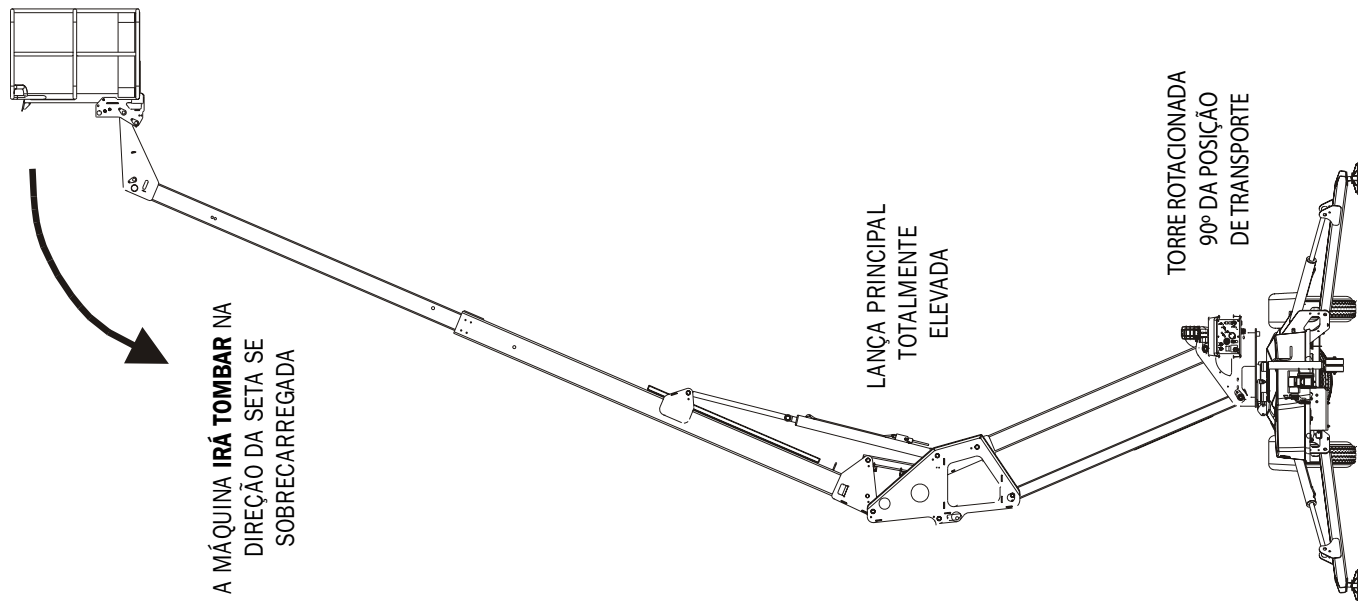



Figura 5-2. Posição de Menor Estabilidade Para Trás (T350)

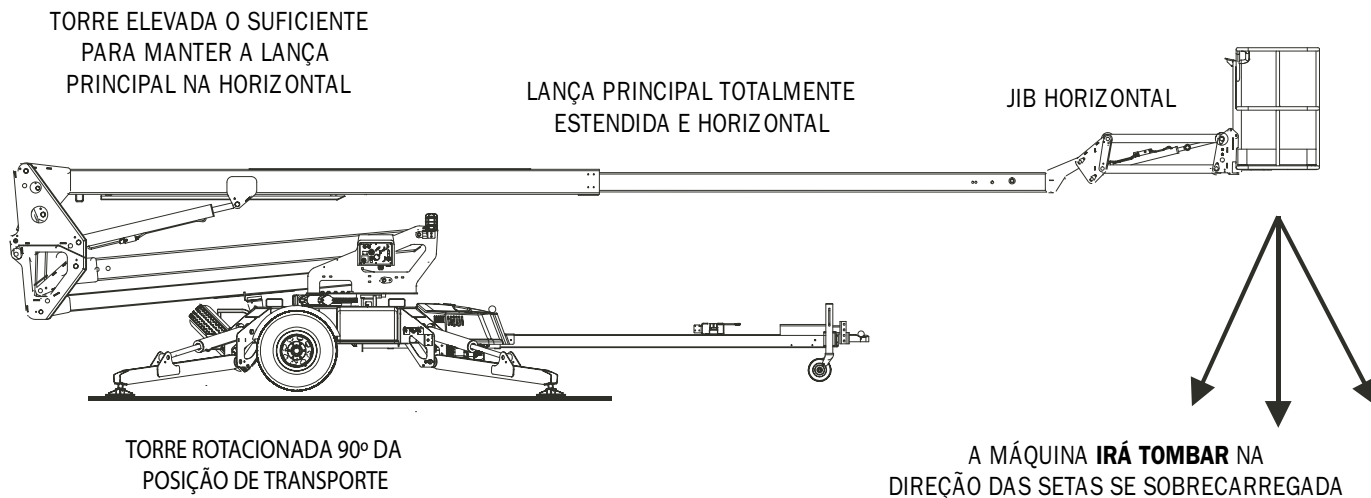



Figura 5-3. Posição de Menor Estabilidade Para Frente (T500J)

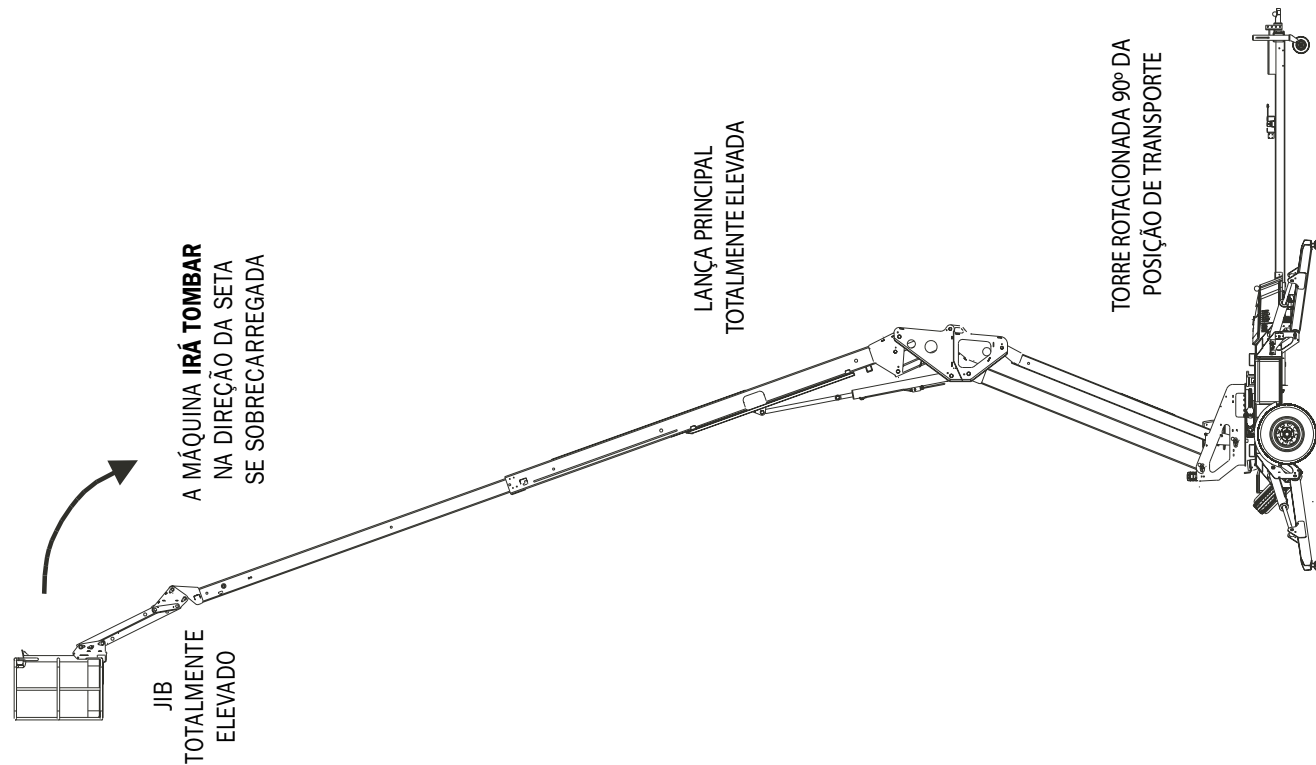



Figura 5-4. Posição de Menor Estabilidade Para Trás (T500J)

5.3 OPERAÇÃO DO MOTOR (SE EQUIPADA)

OBSERVAÇÃO: *Partida inicial deve sempre ser feita a partir do Console do Controle de Solo.*

Procedimento para Ligar

⚠ PRECAUÇÃO

SE O MOTOR NÃO PEGAR DE PRONTO, NÃO FORCE A PARTIDA POR MUITO TEMPO. TENTE NOVAMENTE E SE NÃO PEGAR, AGUARDE ATÉ O MOTOR DE ARRANQUE ESFRIAR POR UNS 2-3 MINUTOS. SE O MOTOR NÃO PEGAR APÓS VÁRIAS TENTATIVAS, CONSULTE O MANUAL DE MANUTENÇÃO DO MOTOR.

1. Gire a chave do SELETOR para SOLO. Posicione o botão de FORÇA/PARADA DE EMERGÊNCIA em LIGADO, então pressione o botão de LIGAR até que o motor inicie o funcionamento.

   Quando ligar o motor frio, o botão do afogador deve ser pressionado (junto com o botão de ligar do motor) até que o motor pegue.

⚠ PRECAUÇÃO

DEIXE O MOTOR ESQUENTAR POR ALGUNS MINUTOS EM BAIXA ROTAÇÃO ANTES DE APLICAR QUALQUER ESFORÇO.

2. Após o motor ter tido tempo suficiente para esquentar, desligue-o.

3. Gire o botão SELETOR para PLATAFORMA.

4. A partir da plataforma, puxe para fora o botão de FORÇA/PARADA DE EMERGÊNCIA, então, pressione o botão de LIGAR até que o motor funcione.

Procedimento para Desligar

1. Remova toda carga e deixe o motor funcionando em baixa rotação por 3-5 minutos; isto faz com que o motor se resfrie internamente.

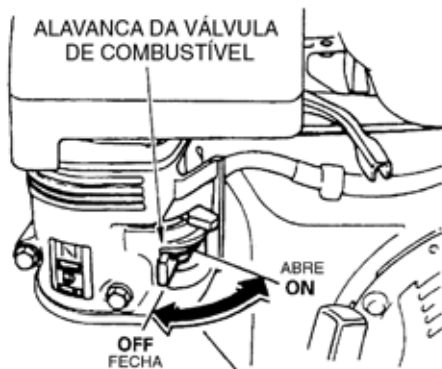
2. Pressione o botão FORÇA/PARADA DE EMERGÊNCIA.

3. Gire o SELETOR para DESLIGADO.

Consulte o Manual do Fabricante do Motor para informações detalhadas.

Alavanca da Válvula de Combustível

OBSERVAÇÃO: *A válvula de combustível vem fechada na entrega da má quina e deve ser aberta antes de usar. Esta válvula deve ser mantida fechada quando a máquina não está sendo usada.*

A alavanca da válvula de combustível deve estar na posição aberta (ON) para o motor funcionar. Quando o motor não está sendo usado, mantenha a alavanca da válvula na posição de fechado (OFF) para prevenir que o carburador fique encharcado e para reduzir as chances de vazamentos.

5.4 ESTABILIZADORES

IMPORTANTE

OS ESTABILIZADORES DEVEM SER ASSENTADOS ANTES DE INICIAR A ELEVAÇÃO DA PLATAFORMA.

⚠ PRECAUÇÃO

SEMPRE DESENGATE DO REBOQUE DO VEÍCULO DE TRAÇÃO ANTES DE OPERAR OS ESTABILIZADORES.

A Partir do Console de Solo

1. Posicione o botão Seletor de Plataforma/solo para controle de solo.

2. Acione e segure o botão de ativar função junto com o botão de controle dos estabilizadores.

3. A máquina é equipada com sistema de auto-nivelamento. Quando a máquina alcançar o nivelamento, um alarme irá soar três bipes curtos indicando que está nivelada. Se o sistema de auto-nivelamento não funcionar corretamente, NÃO opere a máquina. Providencie que o sistema seja consertado por um técnico de serviços qualificado.

A Partir do Console da Plataforma (Drive & Set, apenas)

1. Gire e segure o botão de seleção na posição estabilizadores, pressione e segure o botão de Drive & Set /Ativação dos Estabilizadores, aperte o gatilho de ativação e mova o controlador para a posição desejada para posicionar todos os estabilizadores.

2. A máquina é equipada com sistema de auto-nivelamento. Quando a máquina alcançar o nivelamento, um alarme irá soar três bipes curtos indicando que está nivelada. Se o sistema de auto-nivelamento não funcionar corretamente, NÃO opere a máquina. Providencie que o sistema seja consertado por um técnico de serviços qualificado.

5.5 PLATAFORMA

Ajuste do Nível da Plataforma

OBSERVAÇÃO: *Durante operação normal da máquina, a plataforma irá manter automaticamente sua posição.*

1. Para nivelar manualmente para cima, gire e segure o botão de seleção para nivelamento do cesto, aperte o botão de ativação e mova o controlador para frente até alcançar a posição desejada.

2. Para nivelar manualmente para baixo, gire e segure o botão de seleção para nivelamento do cesto, aperte o botão de ativação e mova o controlador para trás até alcançar a posição desejada.

Rotação da Plataforma (se equipada)

Para rotacionar a plataforma para a direita ou esquerda, use o Rotacionador de Plataforma, de atuação manual, até alcançar a posição desejada.

5.6 LANÇA

⚠ ADVERTÊNCIA

PARA EVITAR SÉRIAS LESÕES, NÃO OPERE A MÁQUINA SE QUALQUER DAS ALAVANCAS DE CONTROLE OU INTERRUPTORES (BOTÕES) QUE CONTROLAM OS MOVIMENTOS DA PLATAFORMA NÃO RETORNAREM PARA A POSIÇÃO DE “DESLIGADO” QUANDO FOREM SOLTOS.

SE A PLATAFORMA NÃO PARAR QUANDO UM BOTÃO OU ALAVANCA DE DE CONTROLE FOR SOLTO, USE O BOTÃO DE PARADA DE EMERGÊNCIA PARA PARAR A MÁQUINA.

Girando a Lança

Para girar a lança, use o controle de Giro para selecionar movimento à direita ou à esquerda.

IMPORTANTE

QUANDO GIRAR A LANÇA, ASSEGURE-SE DE HAVER SUFICIENTE ESPAÇO PARA A LANÇA E PARA A ESTRUTURA VERTICAL DA LANÇA, LONGE DE PAREDES, EQUIPAMENTOS, ETC.

Elevando e Abaixando a Lança

1. Para elevar a lança, selecione o Controle da Lança no botão de seleção, aperte o botão de ativação e mova o controlador para frente.

2. Para abaixar a lança, selecione o Controle da Lança no botão de seleção, aperte o botão de ativação e mova o controlador para trás.

Estendendo a Lança (Telescope)

1. Para estender a lança, selecione o Controle de Extensão (Telescope) no botão de seleção, aperte o botão de ativação e mova o controlador para trás.

2. Para retrair a lança, selecione o Controle de Extensão (Telescope) no botão de seleção, aperte o botão de ativação e mova o controlador para frente.

5.7 ELEVADOR DO JIB

1. Para elevar o Jib, selecione o Controle do Jib no botão de seleção, aperte o botão de ativação e mova o controlador para a direita.

2. Para abaixar o Jib, selecione o Controle do Jib no botão de seleção, aperte o botão de ativação e mova o controlador para a esquerda.

5.8 CÓDIGOS DE ERROS DO OPERADOR

Um código de um dígito irá piscar no painel da Plataforma e do controle de Solo para indicar ao operador um erro de procedimento. Vide Tabela 5-1, Códigos de Erros do Operador.

Tabela 5-1. Códigos de Erros do Operador

Código	Mensagem
0	Sensor de Inclinação do Chassi Fora do Limite de Cobertura
	Funcionamento Desacelerado - No Modo Gancho de Materiais
1	Função Travada - Joystick Descentralizado ao Ligar
	Função Travada - Gatilho Permanentemente Fechado
	Função C/ Problema - Afogador do Motor Permanent. Selecionado
	Função C/ Problema - Partida do Motor Permanent. Selecionado
	Função C/ Problema - Jib p/ Baixo Permanent. Selecionado
	Função C/ Problema - Jib p/ Cima Permanent. Selecionado
	Função C/ Problema - Nivelamento p/ Baixo Permanent. Selecionado
	Função C/ Problema - Nivelamento p/ Cima Permanent. Selecionado
	Função C/ Problema - Elevação p/ Baixo Permanent. Selecionado
	Função C/ Problema - Elevação p/ Cima Permanent. Selecionado
	Função C/ Problema - Posicion. do Estabilizador Permanent. Selecionado
	Função C/ Problema - Recolhimento do Estabilizador Permt. Selecionado
	Função C/ Problema - Giro à Esquerda Permanent. Selecionado
	Função C/ Problema - Giro à Direita Permanent. Selecionado
	Função C/ Problema - Recolher Lança Permanent. Selecionado
	Função C/ Problema - Estender Lança Permanent. Selecionado
	Joystick Movido mas Botão do Gatilho Aberto
	Gatilho Fechado por Muito Tempo Enquanto em Neutro

Tabela 5-1. Códigos de Erros do Operador

Código	Mensagem
2*	Dirigir & Estabilizador Desabilitado - Opere da Plataforma Dirigir & Estabilizador Desabilitado - Coloque a Lança no Apoio Dirigir & Estabilizador Desabilitado - Use Freio de Mão Dirigir Desabilitado - Abaixe Elevação Dirigir Desabilitado - Recolha Estabilizadores Dirigir Desabilitado - Recolha a Lança Abaixar Desabilitado - Recolha a Lança Primeiro Elevar & Estender Desabilitado - Inclinado & Acima da Elevação "Elevar & Estender Desabilitado - Inclinado, Não Posic. & Acima da Elevação" Elevar & Estender Desabilitado - Não Posicionado & Acima da Elevação Elevar Desabilitado - Verifique Estabilizadores Elevar Desabilitado - Abaixe e Posicione Estabilizadores Elevar Desabilitado - Inclinado Modelo Modificado - Hidráulica Suspensa - Cicle EMS Recolher Estabilizador Desabilitado - Recolha Lança Primeiro Estabilizador Desabilitado - Elevado Funcionam. Desacelerado - Inclinado & Acima da Elevação Funcionam. Desacelerado - Não Posicionado & Acima da Elevação Estender Desabilitado - Posicione Estabilizadores Estender Desabilitado - Inclinado

Tabela 5-1. Códigos de Erros do Operador

Código	Mensagem
	* Um código 2 piscando indica um problema com a preparação (set up) da máquina, como um estabilizador não devidamente assentado. Se isto ocorrer enquanto a lança estiver elevada, todas as funções irão funcionar de forma desacelerada. Retorne imediatamente a plataforma para sua posição recolhida e reposicione a máquina e rearrange os estabilizadores, conforme necessário. Se o problema persistir, faça um teste com o analisador JLG. Um código 2 piscando e o indicador de inclinação aceso com alarme soando ao mesmo tempo indica que existe uma condição perigosa de capotagem. Se isto ocorrer enquanto a lança estiver elevada, a elevação e a extensão da lança serão desabilitadas. As funções de recolher, abaixar e girar irão funcionar em velocidade reduzida. A LANÇA DEVE SER TOTALMENTE RECOLHIDA ANTES DE ABAIXAR. Retorne imediatamente a plataforma para sua posição recolhida e reposicione a máquina e rearrange os estabilizadores, conforme necessário. Se o problema persistir, faça um teste com o analisador JLG.
3	Voltagem da Bateria Muito Alta - Sistema Desliga Voltagem da Bateria Muito Baixa - Sistema Desliga Saída do Sistema Sem Carga
4	Funções Cortando - Módulo de Força no Limite de Carga Módulo de Força Muito Quente - Por Favor, Aguarde
5	Voltagem da Bateria Muito Alta - Sistema Desliga Voltagem da Bateria Muito Baixa - Sistema Desliga Motor Não Funcionando
9	Veículo Necessita de Serviços

5.9 RECARREGANDO A BATERIA

OBSERVAÇÃO: *Assegure-se de que a máquina está estacionada em uma área bem ventilda antes de recarregar a bateria.*

⚠ PERIGO

APENAS LIGUE O PLUGUE DO CARREGADOR A UMA TOMADA DEVIDAMENTE ATERRADA. NÃO UTILIZE ADAPTADORES DE ATERRAMENTO OU MODIFIQUE O PLUGUE, NÃO TOQUE AS PARTES NÃO ISOLADAS DO CONECTOR DE SAÍDA OU OS TERMINAIS NÃO ISOLADOS DA BATERIA.

SEMPRE DESCONECTE O PLUGUE DA TOMADA AC ANTES DE LIGAR OU DESLIGAR AS CONEXÕES DA BATERIA.

NÃO ABRA OU DESMONTE O CARREGADOR.

NÃO USE O CARREGADOR SE O FIO DA FONTE AC ESTIVER DANIFICADO OU SE O CARREGADOR ESTIVER AVARIADO DE QUALQUER MANEIRA.

1. O plugue de entrada AC do carregador das baterias está localizado na traseira da máquina. Conecte o plugue de entrada AC do carregador a uma tomada aterrada.

2. Quando energizado, o carregador fará um breve auto-teste. As luzes do carregador de bateria na Estação de Controle de Solo piscarão na seqüência por 2 segundos.

3. As baterias estarão totalmente recarregadas quando a luz verde no painel de status de carga da bateria acender.

OBSERVAÇÃO: *Se o carregador for deixado ligado, o carregador irá reiniciar um completo ciclo de recarregamento das baterias se a voltagem cair abaixo do mínimo ou se 30 dias se passarem.*

Códigos de Erro do Carregador de Bateria

(S/N 030000199 até 030000225 & S/N 030000236 até atual)

Se um erro ocorrer durante a carga, o LED vermelho de “Erro” irá piscar com um código correspondente ao erro. Veja a tabela seguinte para os códigos que piscam e sua remoção.

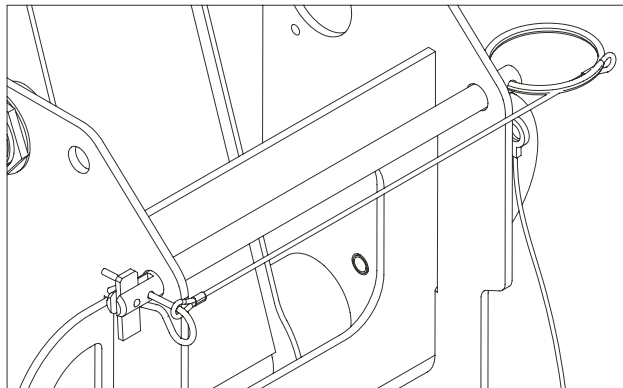
Tabela 5-10. Códigos de Erro do Carregador de Bateria (Delta-Q)

Pisca	Erro	Remoção do Erro
1	Voltagem da Bateria Alta	Auto-recuperação - Indica uma alta voltagem no conjunto de baterias
2	Voltagem da Bateria Baixa	Auto-recuperação - Indica que: ou houve uma falha no conjunto de baterias, ou o pacote de baterias não conectado ao carregador ou que a voltagem da bateria por célula é menor que 0,5VDC. Verifique o conjunto de baterias e conexões.
3	Tempo de Carga Finalizado	Indica que as baterias não carregaram no tempo permitido. Isto pode ocorrer se as baterias são de maior capacidade que o algorítmo a que foram destinadas ou se as baterias foram danificadas pela sua idade ou estão em más condições.
4	Verifque a Bateria	Indica que as baterias não puderam receber carga lenta até a voltagem mínima por nível de célula necessária para a carga ser iniciada.
5	Alta Temperatura	Auto-recuperação - Indica que o recarregador desligou devido à temperatura interna muito alta.
6	Erro QuiQ	Indica que a bateria não irá aceitar corrente de carga, ou que um erro interno foi detectado no carregador. Este tipo de erro será quase sempre acusado nos 30 primeiros segundos de operação. Uma vez que for determinado que as baterias e conexões não têm problemas e o erro 6 aparece novamente após interromper a força AC por ao menos 10 segundos, o carregador precisará ser levado a um local de serviço autorizado para reparos.

5.11 REMOÇÃO E INSTALAÇÃO DA PLATAFORMA

1. Desconecte o cabo da caixa de controle da plataforma do suporte da plataforma.

OBSERVAÇÃO: *O conjunto da plataforma standard pesa aproximadamente 34 kg (75 lbs). Se for equipada com o rotacionador opcional, o conjunto da plataforma pesa aproximadamente 68 kg (150 lbs).*

2. Remova o pino de engate e o pino de gravidade que prendem o conjunto da plataforma ao suporte e remova a plataforma.

3. Para instalar a plataforma, repita os passos 1 e 2 na ordem inversa.

5.12 INSTALAÇÃO DO GANCHO DE MATERIAIS

IMPORTANTE

OPERE O GANCHO DE MATERIAIS APENAS DO CONSOLE REMOTO, NÃO USE O CONTROLE DE SOLO.

1. Desconecte o cabo da caixa de controle da plataforma do suporte da plataforma.

2. Remova o pino de engate e o pino de gravidade que prendem o conjunto da plataforma ao suporte e remova a plataforma.

3. Retire o gancho de materiais de seu abrigo na torre (mesa giratória).

4. Coloque o gancho em posição no suporte da plataforma.

5. Prenda o gancho com o pino de gravidade e o pino de engate.

6. Remova o console da plataforma do cesto (plataforma) e conecte o cabo do console no receptáculo localizado no abrigo do gancho na torre (mesa giratória).

5.13 CUIDADOS AO OPERAR O GANCHO DE MATERIAIS

Quando utilizar uma plataforma JLG equipada com o gancho de materiais, as seguintes precauções adicionais devem ser observadas:

O peso combinado dos materiais e dos equipamentos de amarração não devem ultrapassar o limite da capacidade de carga do gancho de materiais.

Fique atento aos espaços disponíveis acima, abaixo e ao redor da máquina quando manusear materiais usando o gancho.

Amarre uma corda para restringir o movimento da carga.

Mantenha cintas e correntes o mais curto possível. Cintas e correntes excessivamente longas facilitam que a carga gire e balance e podem causar a capotagem da máquina.

Não opere a máquina quando a velocidade do vento exceder os 44 km/h (28 milhas/h).

⚠ PERIGO

LEMBRE-SE, A MÁQUINA NÃO É ISOLADA E NÃO FORNECE PROTEÇÃO DE CONTATO OU PROXIMIDADE A CORRENTES ELÉTRICAS. MANTENHA UMA DISTÂNCIA SEGURA DAS LINHAS, CABOS, TRANSFORMADORES E OUTROS ITENS ENERGIZADOS. RESERVE ESPAÇO EXTRA PARA O BALANÇO DA MÁQUINA E DAS LINHAS ELÉTRICAS.

Nunca arraste qualquer parte do material sobre o solo ou use a lança para empurrar para os lados. A carga deve ser livremente suspensa.

Mantenha o gancho de materiais e o cabo do controle remoto abrigados em seus devidos locais quando não estiverem em uso.

5.14 BANCADA PARA ACESSÓRIOS

⚠ PRECAUÇÃO

QUALQUER FERRAMENTA COLOCADA SOBRE A BANCADA PARA ACESSÓRIOS DEVE FICAR DEVIDAMENTE SEGURA (PRESA)

A bancada para acessórios tem por finalidade receber ferramentas como compressor, gerador ou lavadora de pressão. A capacidade da bancada é de 114 kg (250 lbs) ou um peso que não exceda a classificação do eixo ou classificação GW (Peso Bruto), o que for menor.

5.15 PORTA-PAINÉIS

⚠ ADVERTÊNCIA

COM O PORTA-PAINÉIS INSTALADO, AS CLASSIFICAÇÕES DE CAPACIDADE ORIGINAIS DA PLATAFORMA SÃO REDUZIDAS COMO ESPECIFICADO NA TABELA 7-1. NÃO EXCEDA A NOVA CLASSIFICAÇÃO DE CAPACIDADE DA PLATAFORMA. CONSULTE A ETIQUETA DE CAPACIDADES LOCALIZADA NO PORTA-PAINÉIS.

⚠ PERIGO

UM AUMENTO DA ÁREA EXPOSTA AO VENTO DIMINUI A ESTABILIDADE. LIMITE A ÁREA DE PAINEL PARA ATÉ 3 m^2. (32 $pés^2$).

1. Verifique se não existem soldas rachadas ou danos no porta-painel. Certifique-se que o porta-painéis esteja devidamente afixado à plataforma.

2. Verifique se não há parafusos ou porcas frouxas.

3. Verifique se a cinta não está gasta ou desfiando.

4. Substitua cintas gastas ou desfiadas, partes tortas ou amassadas do porta-painéis. Reponha ou substitua etiquetas faltantes ou ilegíveis.

5. Quando operar, certifique-se de não haver pessoas sob a plataforma.

6. Remova o porta-painéis quando não estiver em uso.

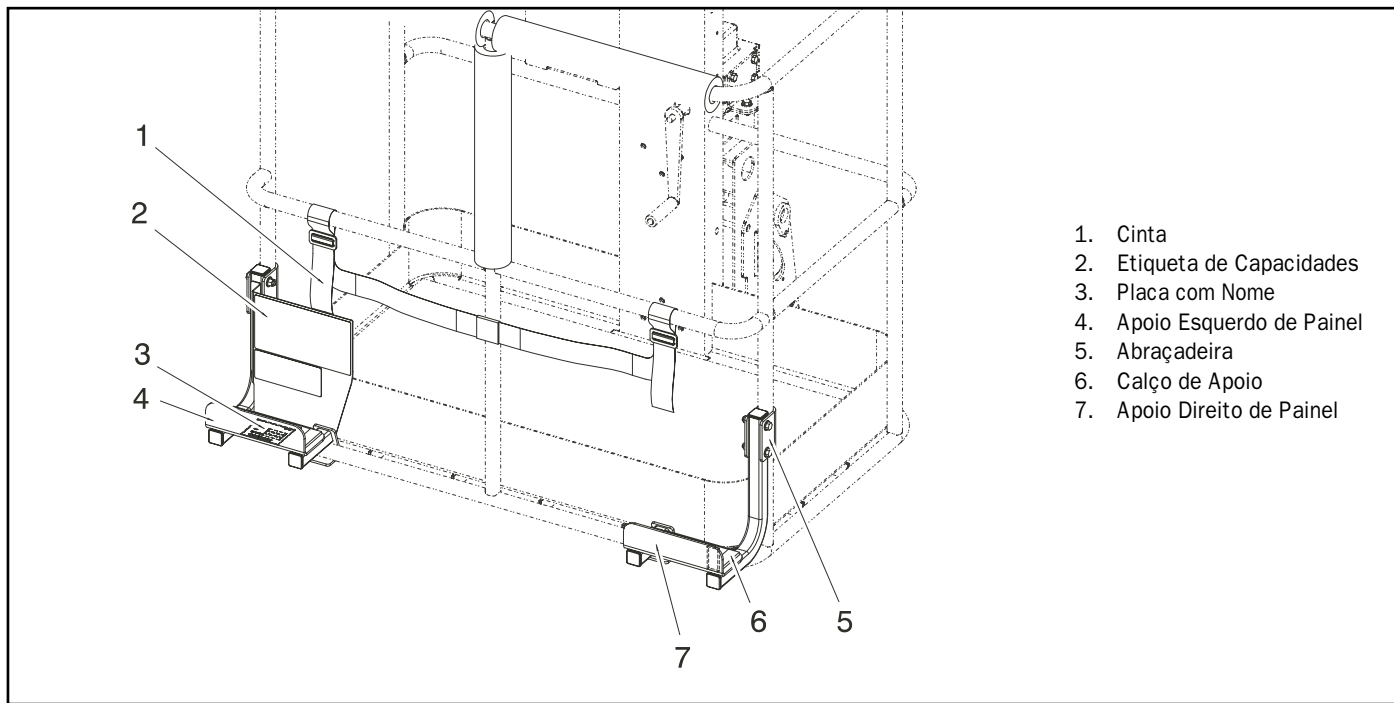



Figura 5-5. Porta-Painéis

5.16 DIRIJA & POSICIONE (DRIVE & SET)

⚠ ADVERTÊNCIA

NÃO DIRIJA A MÁQUINA EM RAMPAS OU INCLINAÇÕES LATERAIS QUE EXCEDAM AS LISTADAS NA TABELA 7-1.

OBSERVAÇÃO: *Quando a lança estiver fora da posição recolhida, a função dirigir será desabilitada.*

Preparação da Máquina para operar c/ "Dirija & Posicione":

1. Coloque a lança na posição recolhida (totalmente retraída, abaixada e sobre a haste dianteira do trailer).

2. Prepare o freio de estacionamento (freio ANSI mostrado). Consulte a etiqueta do freio de estacionamento na haste dianteira do trailer.

3. Solte a trava da lança.

4. Certifique-se de que o macaco da haste dianteira está estendido o bastante para permitir a instalação da bequilha.

5. Remova o pino que segura a bequilha de sua posição de abrigo e gire-a para baixo para a posição de uso. Prenda a bequilha no lugar com o pino de retenção.

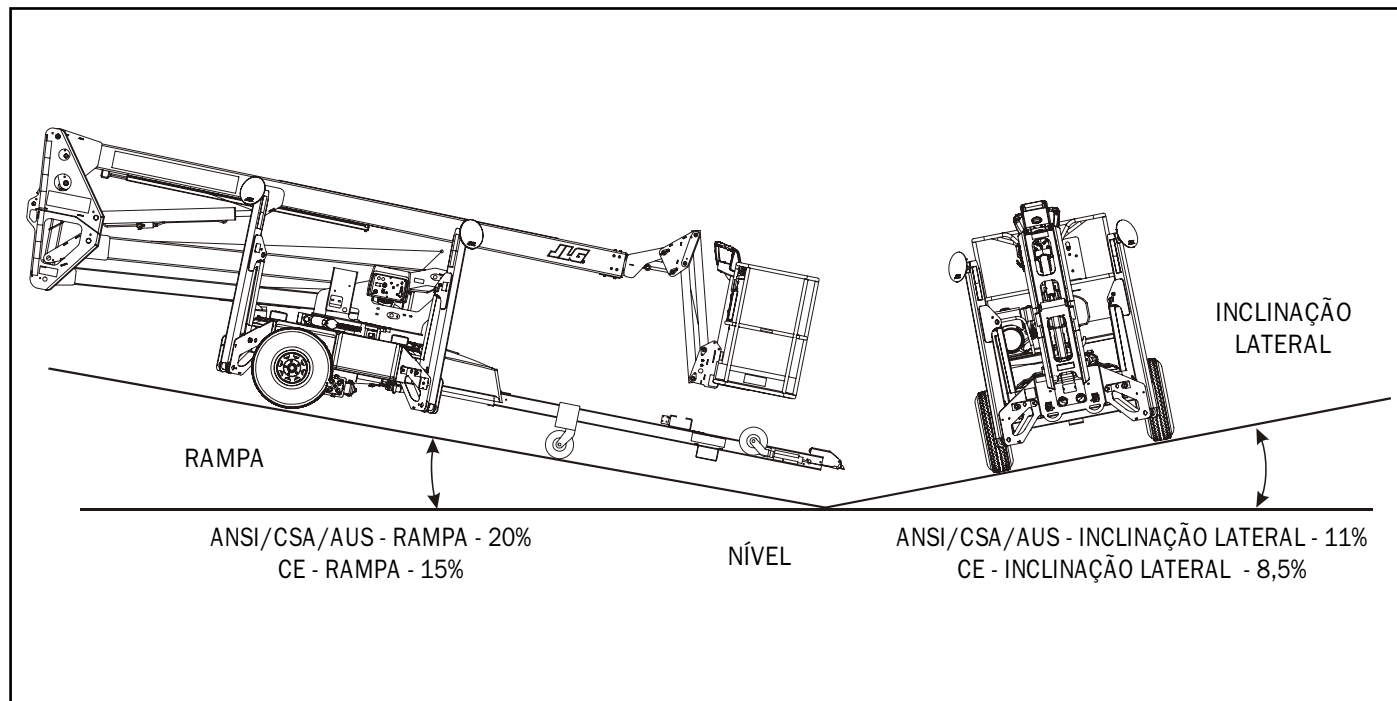
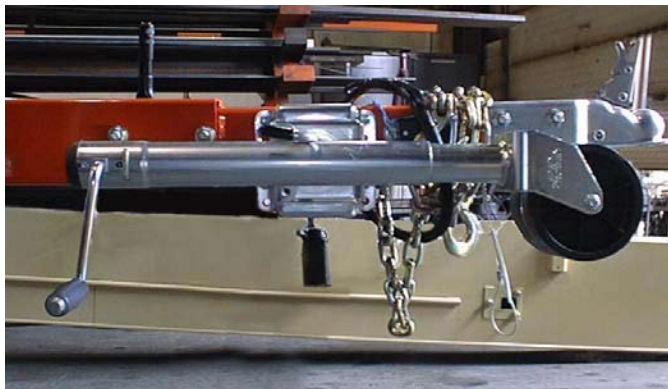



Figura 5-6. Rampa e Inclinação Lateral

6. Recolha o macaco da haste dianteira e gire-o para sua posição de abrigo.

7. Adentre a plataforma de forma apropriada e ligue o motor.

8. Gire o seletor de função da plataforma para a posição Dirigir (Drive).

9. Pressione o botão verde de Dirija & Posicione/Ativar Estabilizador no topo do controlador de funções, então aperte o gatilho ativador de função e mova o controlador na direção desejada e solte o botão verde.

10. Aponte o controlador de função na direção desejada para mover a máquina. As polias de fricção engrenam automaticamente quando a função dirigir é iniciada.

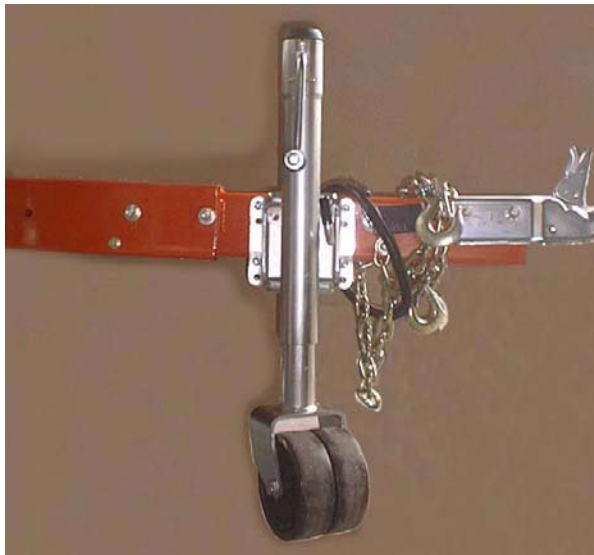
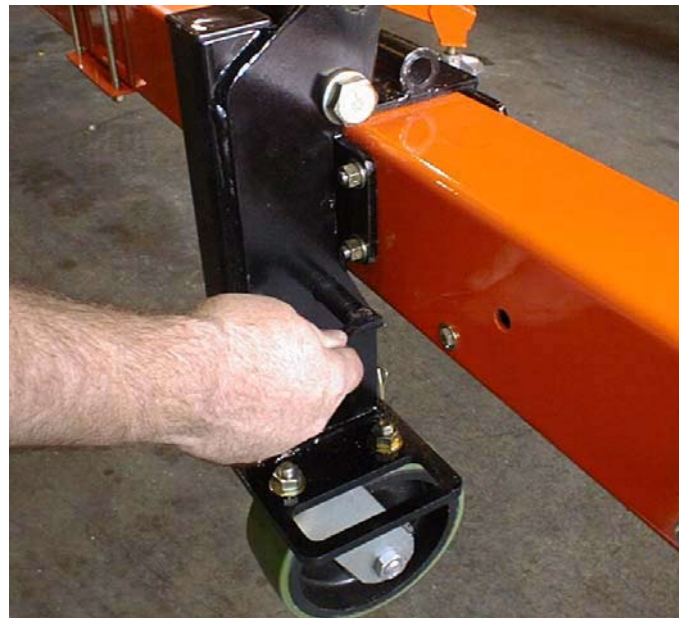
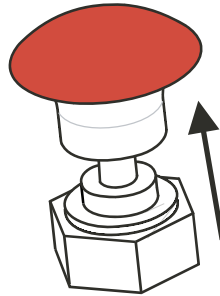
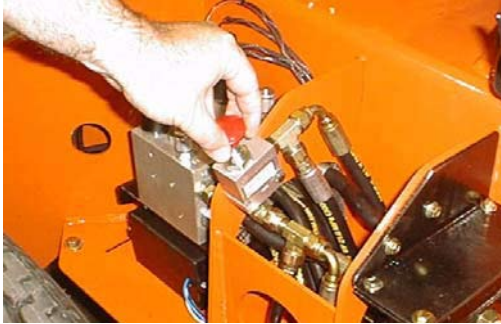
11. Quando a máquina estiver na posição desejada, assente os estabilizadores e inicie a operação da máquina.

Preparação da Máquina para Reboque Após Operação de “Dirija & Posicione” (Drive & Set):

1. Coloque a lança na posição recolhida.

2. Recolha os estabilizadores.

3. Dirija a máquina até uma superfície suave, firme e nivelada.

4. Abaixe o macaco da haste dianteira e o estenda o suficiente para elevar a bequilha do chão.

5. Remova o pino que segura a bequilha da posição de dirigir e gire-a para cima para sua posição de abrigo. Prenda a bequilha no lugar com o pino de retenção.

6. Puxe para fora o botão da válvula de controle do conjunto “Dirija & Posicione”. Certifique-se de que as polias de fricção se distanciaram dos pneus.

7. A máquina agora está pronta para reboque. Consulte a Seção 3, Reboque.

5.17 Desligando e Estacionando

Para desligar e estacionar a máquina, o procedimento é o seguinte:

1. Transporte a máquina para uma área razoavelmente protegida.

2. Assegure-se de que a lança está recolhida com a plataforma sobre o engate.

3. Pressione o botão de Parada de Emergência nos Controles da Plataforma.

4. Pressione o botão de Parada de Emergência nos Controles de Solo. Gire o seletor Plataforma/Solo para o centro na posição de Desligado (OFF).

5. Se necessário, cubra os Controles da Plataforma para proteger os painéis de instrução, etiquetas de aviso e os controles em geral de intempéries.

6. Aplique o freio de estacionamento e desengate do veículo de tração.

5.18 Amarração

IMPORTANTE

QUANDO TRANSPORTAR A MÁQUINA, A LANÇA PRECISA ESTAR TOTALMENTE ABAIXADA SOBRE SEU APOIO E A TRANCA DE TRANSPORTE SEGURAMENTE TRAVADA.

1. Coloque a lança na posição recolhida e seguramente travada com a tranca de transporte.

2. Retire todos os itens soltos da máquina.

3. Prenda o chassi e a plataforma usando cintas ou correntes de resistência adequada e presas aos pontos designados de amarração. (Veja Figura 5-8.)

	A	B
T350	13.5"/.475 m	19.8"/.503 m
T500J	8.5"/.485 m	25"/.612 m

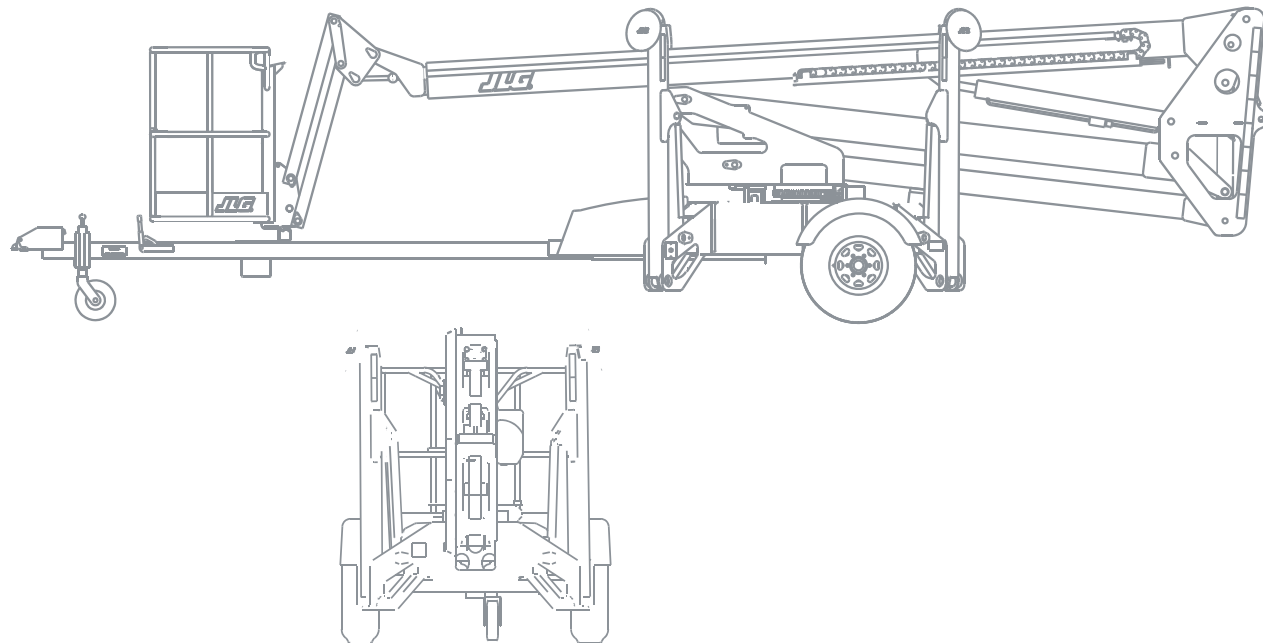
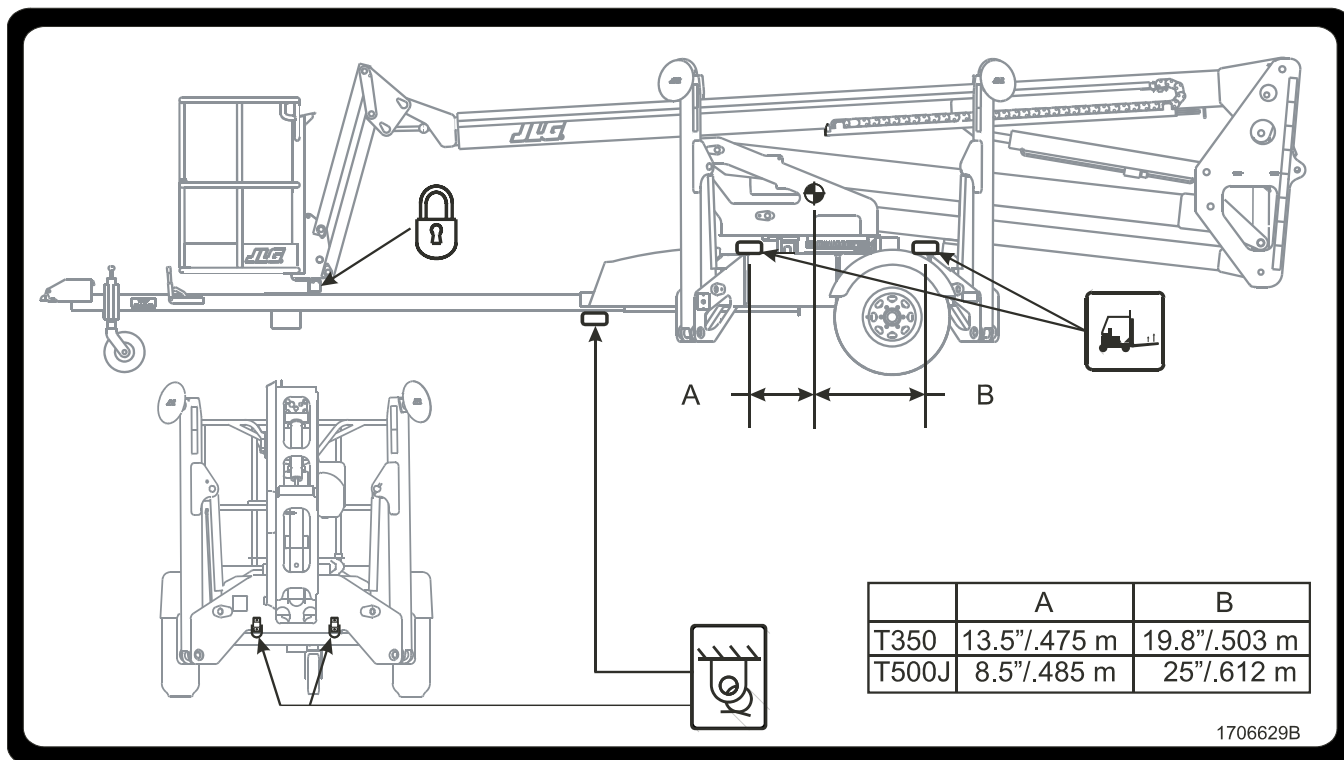



Figura 5-8. Quadro de Pontos de Içamento e Amarração do S/N 0030000864 até Atual

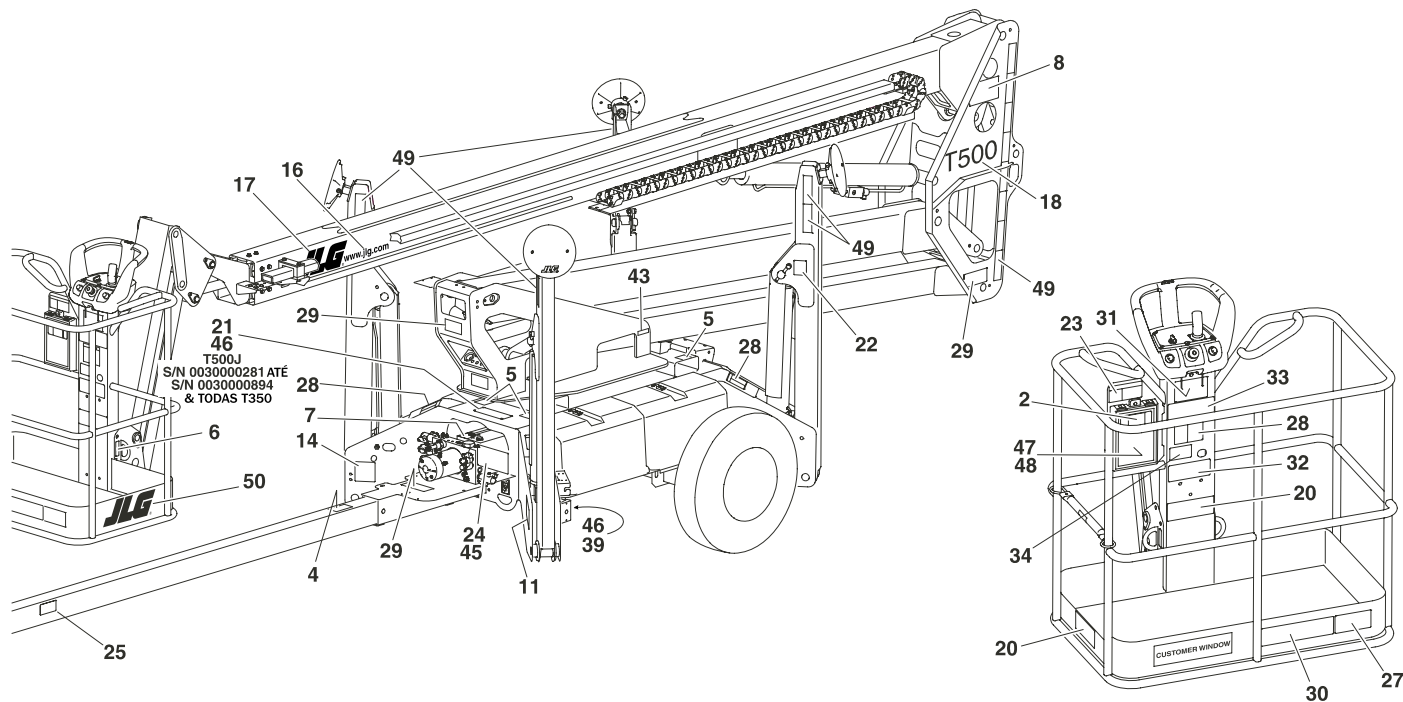



Figura 5-9. Localização de Etiquetas - ANSI (Página 1 de 2)

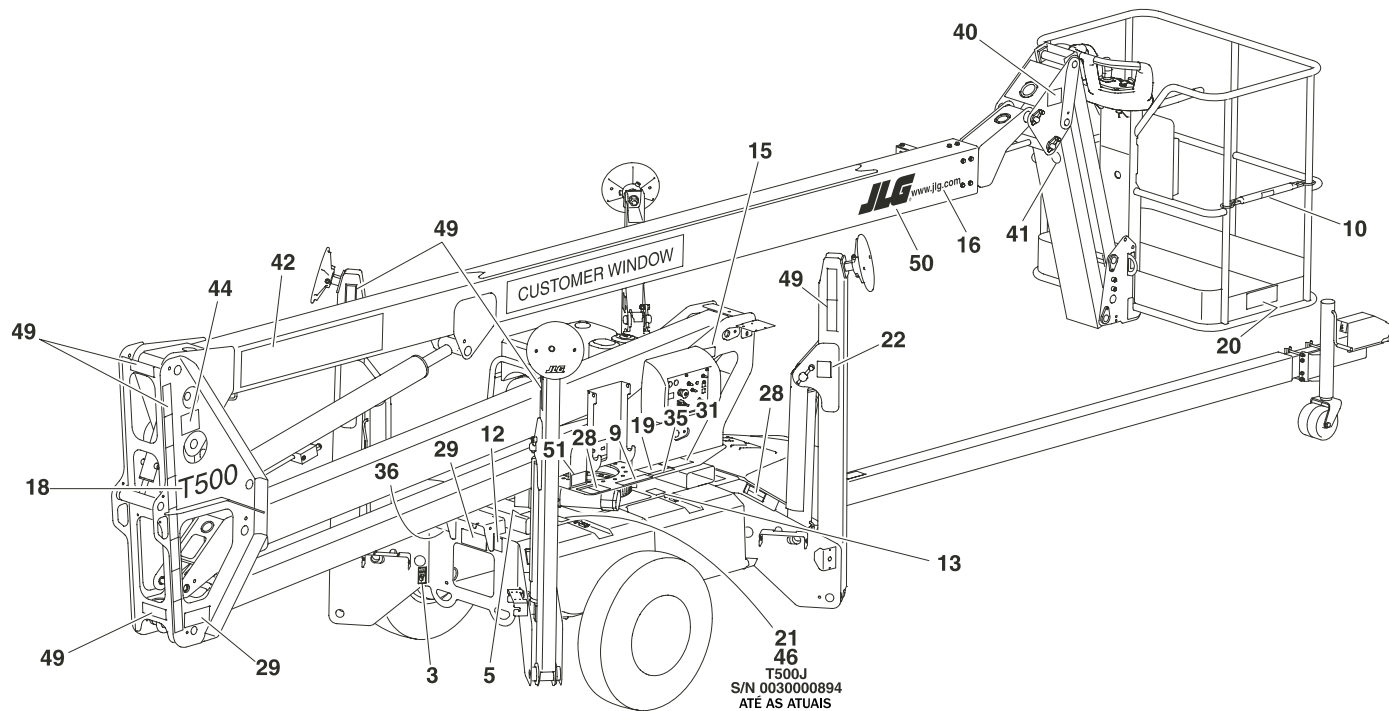



Figura 5-10. Localização de Etiquetas - ANSI (Página 2 de 2)

Tabela 5-2. Legenda de Etiquetas (ANSI)

Item Nº	0274522-F
1	- -
2	1701640
3	1703814
4	1706384
5	1703817
6	1704277
7	1704412
8	1706629
9	1706372
10	1706385
11	1700584
12	1701644
13	1702155
14	- -
15	1702961
16	1704885
17	1705754
18	1706080 -T350 1706081 - T500J

Tabela 5-2. Legenda de Etiquetas (ANSI) - Continuação

Item Nº	0274522-F
19	1706106
20	1706107
21	- -
22	1706121 - T350 1706264 - T500J
23	1706127 1706133 C/ Drive
24	1706139
25	1706263
26	- -
27	1706112
28	1706128
29	1706099
30	1706111
31	1706135
32	1706386
33	1706387
34	1706108
35	1706109
36	1703813

Tabela 5-2. Legenda de Etiquetas (ANSI) - Continuação

Item Nº	0274522-F
37 a 38	- -
39	- -
40	1706337
41	1706349
42	1706440
43	3251243
44	3251813
45	3760170
46	3820001
47	3820032
48	8990147
49	1705817
50	1702773
51	1705304
52	1706260

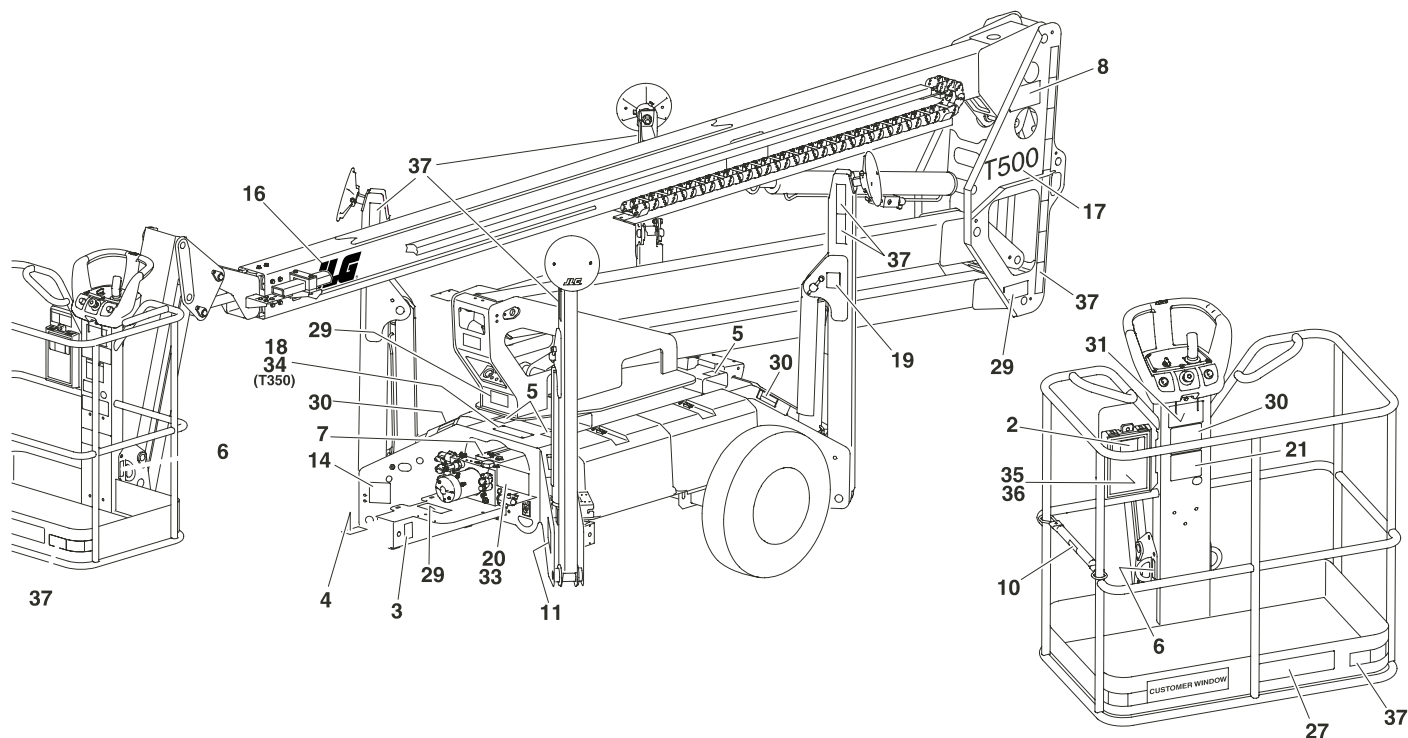



Figura 5-11. Localização de Etiquetas - CE & Austrália (Página 1 de 2)

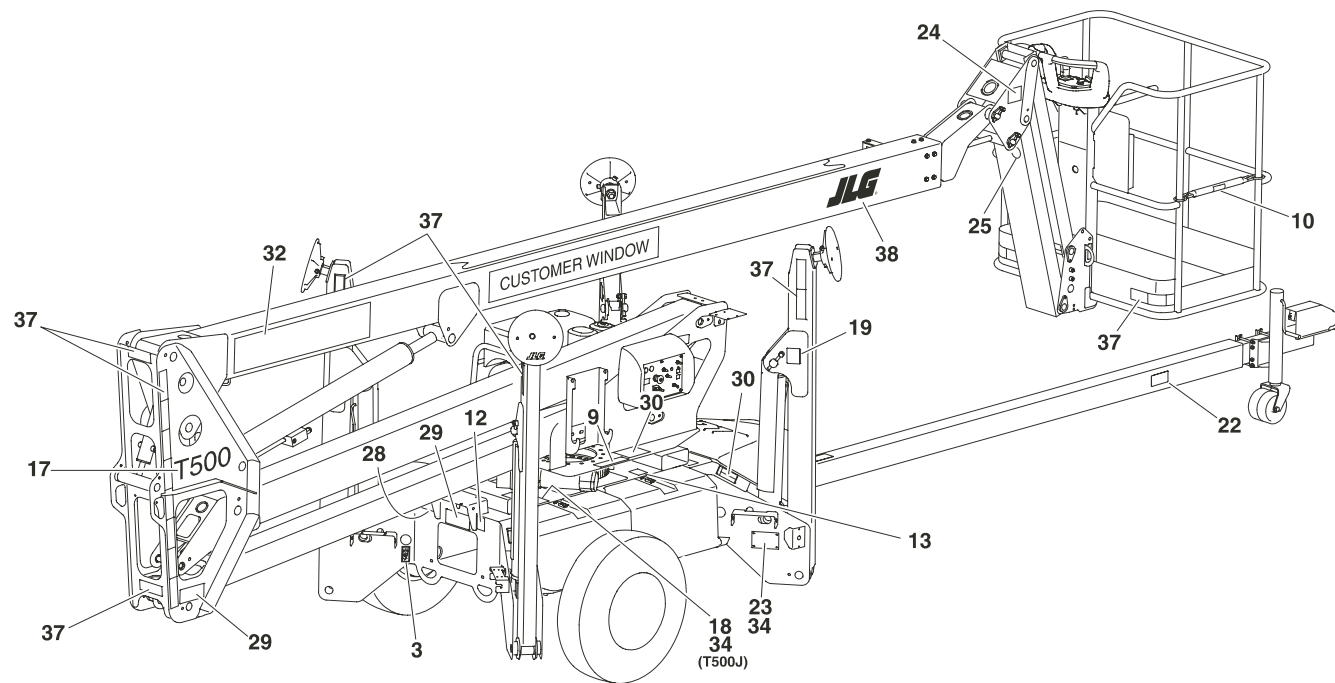



Figura 5-12. Localização de Etiquetas - CE & Austrália (Página 2 de 2)

Tabela 5-3. Legenda de Etiquetas - CE & Austrália

Item Nº	0273631-D
1	- -
2	1701640
3	1703814
4	1706384
5	1703817
6	1704277
7	1704412
8	1706120
9	1706372
10	1706393
11	1700584
12	1701644
13	1702155
14	- -
15	- -
16	1705754
17	1706080 -T350 1706081 - T500J
18	- -

Tabela 5-3. Legenda de Etiquetas - CE & Austrália - Continuação

Item Nº	0273631-D
19	1706121 - T350 1706264 - T500J
20	1706139
21	1706314
22	1706316
23	- -
24	1706337
25	1706349
26	- -
27	1706320
28	1705670
29	1706315
30	1706317
31	1706497
32	1706440
33	3760170
34	3820001
35	3820032
36	8990147

Tabela 5-3. Legenda de Etiquetas - CE & Austrália - Continuação

Item Nº	0273631-D
37	4420051
38	1702773
39 a 48	- -
49	1706260
50	1705084

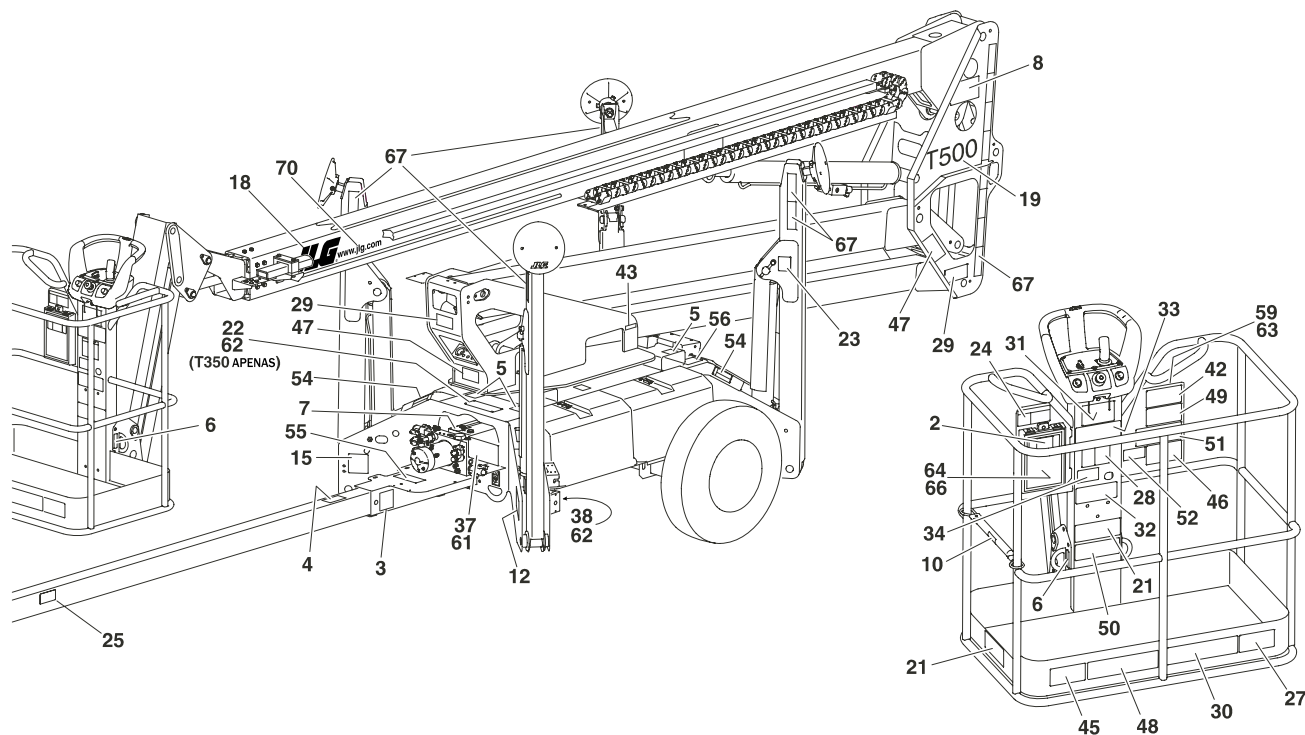



Figura 5-13. Localização de Etiquetas - Países Específicos (Página 1 de 2)

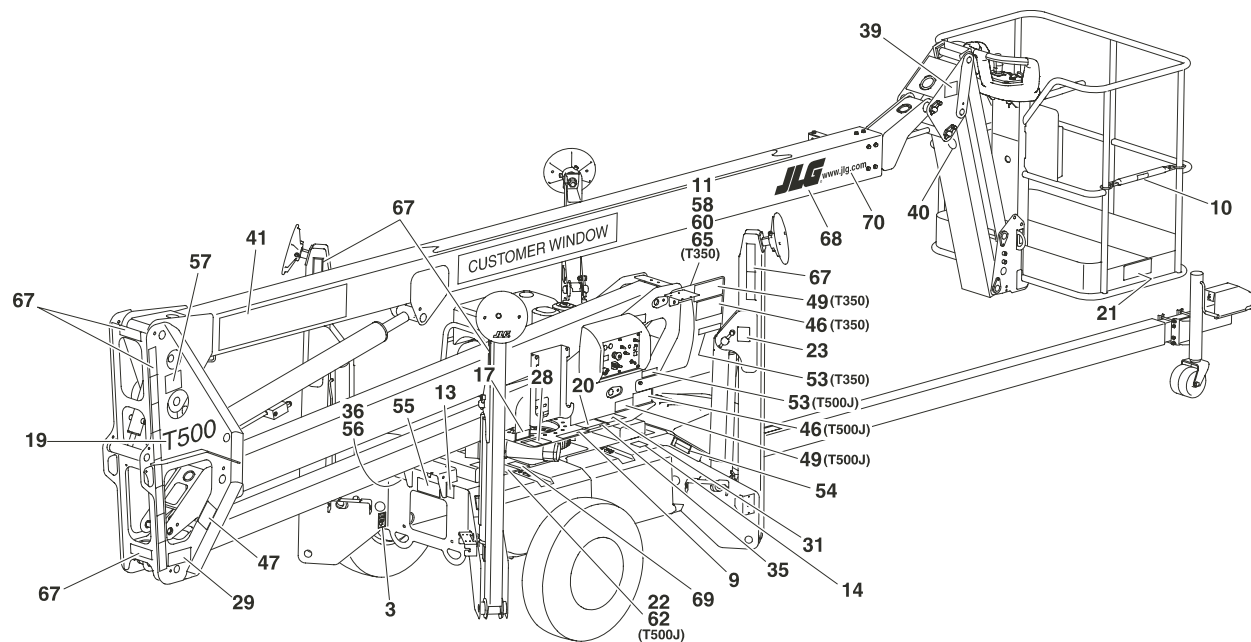



Figura 5-14. Localização de Etiquetas - Países Específicos (Página 2 de 2)

Tabela 5-4. Legenda de Etiquetas - Países Específicos

Item Nº	ANSI Export. Francês/Inglês 0273641-A	ANSI Export. Português/Inglês 0273644-A	ANSI Export. Espanhol/Inglês 0273640-B	ANSI Export. Sul Africano 0274942-B
1	- -	- -	- -	- -
2	1701640	1701640	1701640	1701640
3	1703814	1703814	1703814	1703814
4	1706384	1706384	1706384	1706384
5	1703817	1703817	1703817	1703817
6	1704277	1704277	1704277	1704277
7	1704412	1704412	1704412	1704412
8	1706629	1706629	1706629	1706629
9	1706372	1706372	1706372	1706372
10	1706385	1706385	1706385	1706385
11	0701014	0701014	0701014	0701014
12	1700584	1700584	1700584	1700584
13	1701644	1701644	1701644	1701644
14	1702155	1702155	1702155	1702155
15	- -	- -	- -	- -
16	- -	- -	- -	- -
17	1705304	- -	- -	- -

Tabela 5-4. Legenda de Etiquetas - Países Específicos - Continuação

Item Nº	ANSI Export. Francês/Inglês 0273641-A	ANSI Export. Português/Inglês 0273644-A	ANSI Export. Espanhol/Inglês 0273640-B	ANSI Export. Sul Africano 0274942-B
18	1705754	1705754	1705754	1705754
19	1706080 - T350 1706081 - T500J	1706080 - T350 1706081 - T500J	1706080 - T350 1706081 - T500J	1706080 - T350 1706081 - T500J
20	1706106	1706106	1706106	1706106
21	1706107	1706107	1706107	1706107
22	- -	- -	- -	- -
23	1706121 - T350 1706264 - T500J	1706121 - T350 1706264 - T500J	1706121 - T350 1706264 - T500J	1706121 - T350 1706264 - T500J
24 Sem Opção de Drive Com Opção de Drive	0274819 0274828	0274830 0274831	0274832 0274833	1706127 1706133
25	1706263	1706263	1706263	1706263
26	- -	- -	- -	- -
27	1706112	1706112	1706112	1706961
28	1706128	1706128	1706128	1706128
29	1706099	1706099	1706099	1706099
30	1706111	1706111	1706111	1706111

Tabela 5-4. Legenda de Etiquetas - Países Específicos - Continuação

Item Nº	ANSI Export. Francês/Inglês 0273641-A	ANSI Export. Português/Inglês 0273644-A	ANSI Export. Espanhol/Inglês 0273640-B	ANSI Export. Sul Africano 0274942-B
31	1706135	1706135	1706135	1706135
32	1706386	1706386	1706386	1706386
33	1706387	1706387	1706387	1706387
34	1706108	1706108	1706108	1706108
35	1706109	1706109	1706109	1706109
36	1703813	1703813	1703813	1703813
37	1706139	1706139	1706139	1706139
38	- -	- -	- -	- -
39	1706337	1706337	1706337	1706337
40	1706349	1706349	1706349	1706349
41	1706440	1706440	1706440	1706440
42 Sem Opção de Drive Com Opção de Drive	0274819 0274828	0274830 0274831	0274832 0274833	- - - -
43	3251243	3251243	3251243	3251243
44	- -	- -	- -	- -
45	1706513	1706524	1706427	- -

Tabela 5-4. Legenda de Etiquetas - Países Específicos - Continuação

Item Nº	ANSI Export. Francês/Inglês 0273641-A	ANSI Export. Português/Inglês 0273644-A	ANSI Export. Espanhol/Inglês 0273640-B	ANSI Export. Sul Africano 0274942-B
46	1706516	1706527	1706430	- -
47	1706517	1706528	1706431	- -
48	1706518	1706529	1706432	- -
49	1706519	1706530	1706433	- -
50	1706520	1706531	1706434	- -
51	1706521	1706532	1706435	- -
52	1706522	1706533	1706436	- -
53	1706523	1706534	1706437	- -
54	1706565	1706657	1706664	- -
55	1706569	1706658	1706665	- -
56	1703864	1703832	1703840	- -
57	3251813	3251813	3251813	- -
58	- -	- -	- -	- -
59	- -	- -	- -	- -
60	- -	- -	- -	- -
61	- -	- -	- -	- -
62	- -	- -	- -	- -
63	- -	- -	- -	- -

Tabela 5-4. Legenda de Etiquetas - Países Específicos - Continuação

Item Nº	ANSI Export. Francês/Inglês 0273641-A	ANSI Export. Português/Inglês 0273644-A	ANSI Export. Espanhol/Inglês 0273640-B	ANSI Export. Sul Africano 0274942-B
64	- -	- -	- -	- -
65	- -	- -	- -	- -
66	- -	- -	- -	- -
67	1705817	1705817	1705817	1705817
68	1702773	1702773	1702773	1702773
69	1706351	- -	- -	- -
70	1704885	1704885	1704885	1704885
71	1706260	1706260	1706260	1706260

SEÇÃO 6. PROCEDIMENTOS DE EMERGÊNCIA

6.1 NOÇÕES GERAIS

Esta seção explica os passos que devem ser tomados no caso de uma situação de emergência durante a operação da máquina.

6.2 NOTIFICAÇÃO DE INCIDENTE

A JLG Industries, Inc. precisa ser notificada imediatamente na ocorrência de um incidente que envolva um produto JLG. Mesmo que pareça não haver feridos ou danos materiais, a fábrica deve ser contatada por telefone e informada sobre todos os detalhes necessários.

Nos Estados Unidos:
Fone da JLG: 877-JLG-SAFE (5547233)
(das 8h00 às 16h45 - horário local)

Fora dos Estados Unidos:
717-485-5161

E-mail:
ProductSafety@JLG.com

Na América Latina:
Fone da JLG: 55-19-3273-0066

A não notificação do incidente envolvendo um produto da JLG dentro de 48 horas do ocorrido pode causar a perda de qualquer cobertura de garantia considerada para esta máquina especificamente.

IMPORTANTE

APÓS QUALQUER ACIDENTE, INSPECIONE COMPLETAMENTE A MÁQUINA E TESTE TODAS AS FUNÇÕES, PRIMEIRO A PARTIR DOS CONTROLES DE SOLO E DEPOIS A PARTIR DOS CONTROLES DA PLATAFORMA. NÃO ELEVE ACIMA DE 3 M (10 PÉS) ATÉ QUE TENHA CERTEZA QUE TODO DANO JÁ FOI REPARADO, CASO NECESSÁRIO, E QUE TODOS OS CONTROLES ESTÃO OPERANDO CORRETAMENTE.

6.3 OPERAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Operador incapacitado de controlar a máquina

SE O OPERADOR DA PLATAFORMA ESTIVER PRESO OU INCAPACITADO DE OPERAR OU CONTROLAR A MÁQUINA:

1. Outra pessoa deverá operar a máquina a partir do controle de solo, conforme necessário.

2. Outra pessoa qualificada na plataforma poderá usar os controles da plataforma. NÃO CONTINUE A OPERAR OS CONTROLES SE AS FUNÇÕES NÃO FUNCIONAREM CORRETAMENTE.

3. Guindastes, empilhadeiras ou outros equipamentos podem ser utilizados para retirar os ocupantes da plataforma e estabilizar o movimento da máquina.

Plataforma ou Lança Presa no Alto

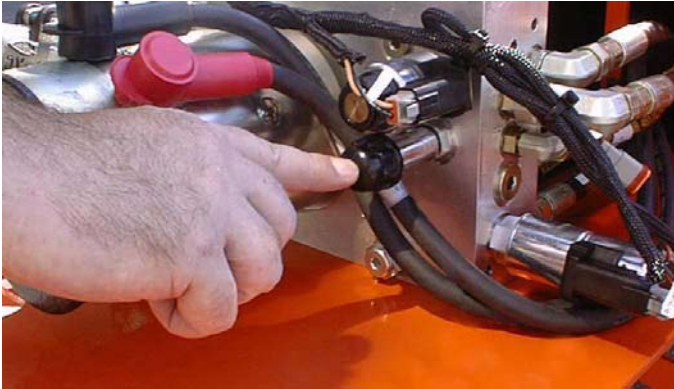
Se a plataforma ou a lança ficar presa ou enroscada em alguma estrutura ou equipamento alto, resgate os ocupantes da plataforma antes de livrar a máquina.

6.4 DESCIDA MANUAL

O sistema de descida manual é fornecido como alternativa de emergência para descer os ocupantes da plataforma.

OBSERVAÇÃO: *O capô da válvula principal precisa ser removido para se acessar os controles manuais de elevar/abaixar e estender/recolher.*

Abaixar a Lança

1. Localize a haste da válvula com a ponteira de borracha preta na face do bloco de válvulas. Pressionar a ponteira para dentro ativa a válvula.

2. Localize o ponto de bombeamento manual situado na face do bloco de válvulas, a manete fica encaixada no corpo do conjunto.

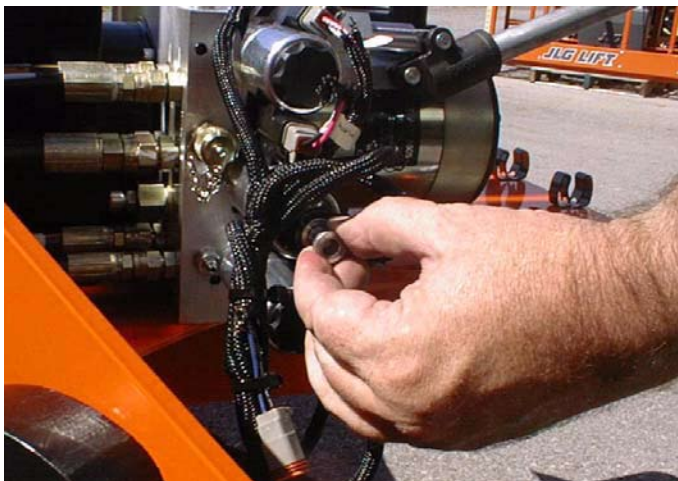
3. Para abaixar, pressione e segure para dentro a haste da válvula com a ponteira de borracha preta. Ao mesmo tempo, usando a manete, bombeie o sistema manualmente até ficar apertado.

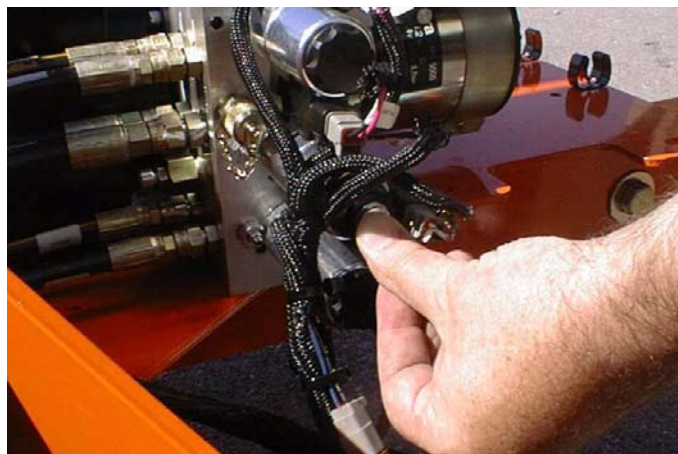
⚠ ADVERTÊNCIA

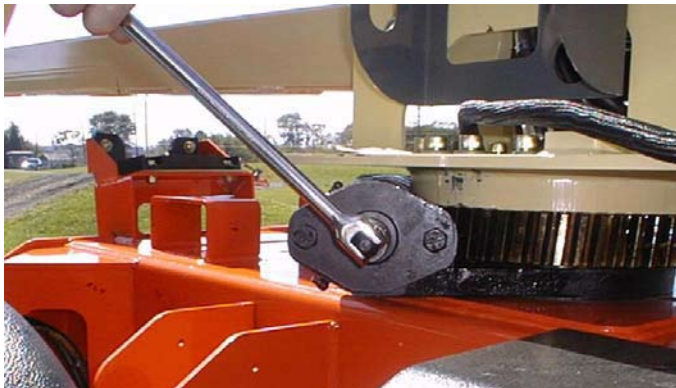
NÃO FIQUE EMBAIXO DA LANÇA QUANDO DESCÊ-LA MANUALMENTE. A LANÇA IRÁ BAIXAR RAPIDAMENTE.

4. A lança irá descer por si própria. Para parar a descida da lança, solte o botão com a ponteira de borracha.

Recolher a Lança

Puxe para fora o pequeno botão e segure. Usando a manete, bombeie manualmente o sistema.
A lança irá recolher a cada bombada.

Estender a Lança

Gire o botão no sentido horário, pressione-o para dentro e segure. Usando a manete, bombeie o sistema.
A lança irá se estender a cada bombada.

Girar

O sistema alternativo de giro é usado para manualmente girar a lança e a torre. Localize a porca na ponta da rosca sem fim na base da torre. Usando uma chave de boca com soquete de 7/8" gire a porca para o sentido desejado.

Jib da Plataforma

A lança principal precisa estar abaixada para completar esta operação. Localize a válvula com um botão na porta do bloco do cilindro do Jib. Gire-o lentamente no sentido anti-horário para abaixar o Jib. Após completar a operação, gire o botão no sentido horário até que esteja apertado novamente.

SEÇÃO 7. ESPECIFICAÇÕES E MANUTENÇÃO PELO OPERADOR

7.1 INTRODUÇÃO

Esta seção do manual fornece informações adicionais necessárias para o operador sobre a forma apropriada de operar e manter esta máquina.

O segmento desta seção que trata sobre manutenção visa fornecer informações que ajudam o operador a cumprir com as tarefas de manutenção diárias básicas, e não substitui os procedimentos mais completos de Manutenção Preventiva e a Agenda de Inspeções que estão inclusos no Manual de Manutenção e Serviços.

Outras Fontes de Informação Disponíveis:

Manual de Manutenção e Serviço - T350 3121198

Manual de Manutenção e Serviço - T500J 3121200

Manual Ilustrado de Peças - T350 & T500J 3121199

7.2 ESPECIFICAÇÕES OPERACIONAIS

Tabela 7-1. Especificações Operacionais e de Reboque

Modelo	T350	T500J
Peso da Haste Dianteira (ANSI):	114 kg (252 lbs)	154 kg (350 lbs)
Veloc. Máx. Permitida p/ Reboque (NÃO exceda os limites legais)	105 km/h (65 mph)	105 km/h (65 mph)
Carga Máxima de Trabalho (Capacidade) Com Rotacionador	200 kg (440 lbs)	200 kg (440 lbs)
Carga Máxima de Trabalho (Capacidade) Sem Rotacionador	230 kg (500 lbs)	230 kg (500 lbs)
Carga Máxima de Trabalho (Capacidade) Com Rotacionador & Porta-Painéis	145 kg (320 lbs)	145 kg (320 lbs)
Carga Máxima de Trabalho (Capacidade) Sem Rotacionador & Com Porta-Painéis	158 kg (350 lbs)	158 kg (350 lbs)
Capacidade do Gancho de Materiais (Opcional)	230 kg (500 lbs)	230 kg (500 lbs)
Capacidade da Bancada de Acessórios	114 kg* (250 lbs)	114 kg* (250 lbs)
Capacidade do Porta-Painéis (Com Rotacionador)	32 kg (70 lbs)	32 kg (70 lbs)

Tabela 7-1. Especificações Operacionais e de Reboque

Modelo	T350	T500J
Capacidade do Porta-Painéis (Sem Rotacionador)	45 kg (100 lbs)	45 kg (100 lbs)
Giro	410º Não-Contínuo	410º Não-Contínuo
Altura Máxima Vertical da Plataforma (Irrestrito)	10,6 m (35 pés)	15,2 m (50 pés)
Alcance Vertical (Irrestrito)	10,4 m (35 pés)	15,2 m (50 pés)
Alcance Horizontal (da linha central da máquina) (da beira da sapata do estabilizador)	6,1 m (20 pés) 4,27 m (14 pés)	9,45 m (31 pés) 7,62 m (25 pés)
Distância Acima e Além	4,57 m (15 pés)	5,49 m (18 pés)
Carga Máxima na Sapata do Estabilizador	885 kg (1.950 lbs)	1.243 kg (2.740 lbs)
Pressão Máxima Exercida Sobre o Solo	1,58 kg/cm² (22,5 psi)	2,15 kg/cm² (30,7 psi)
Rampa Máxima em Movimento - ANSI, CSA, AUS (veja Figura 5-6.)	20%	20%
Rampa Máxima em Movimento - CE, (veja Figura 5-6.)	15%	15%
Inclinação Máxima Lateral - ANSI, CSA, AUS (veja Figura 5-6.)	11º	11º

Tabela 7-1. Especificações Operacionais e de Reboque

Modelo	T350	T500J
Inclinação Máxima Lateral - CE (veja Figura 5-6.)	8,5º	8,5º
Pressão Máxima do Sistema Hidráulico	186 Bar (2.700 psi)	203 Bar (2.950 psi)
Velocidade Máxima de Vento para Operação	12,5 m/s (28 milhas/h)	12,5 m/s (28 milhas/h)
Força Manual Horizontal Máxima	400 N (Força 900 lbs)	400 N (Força 900 lbs)
Voltagem do sistema Elétrico (Máquina Elétrica)	24 volts	24 volts
Voltagem do sistema Elétrico (Máquina a Combustão)	12 volts	12 volts
Peso Bruto da Máquina (Plataforma Vazia) Máquinas ANSI/CSA/AUSTRALIA	1.510 kg (3.330 lbs)	2.155 kg (4.750 lbs)
Peso Bruto da Máquina (Plataforma Vazia) Máquinas CE	1.700 kg (3.748 lbs)	2.620 kg (5.776 lbs)

* NÃO Exceda a Classificação do Eixo ou a Classificação GVW

Dimensões

Tabela 7-2. Dimensões

- -	T350	T500J
Comprimento Total Freio de Reboque, Bola 2" Freio de Reboque, Bola 2" C/ Rotacionador Freio Elétrico, Bola 2" Freio Elétrico, Bola 2" C/ Rotacionador Freio de Reboque Combinado, Bola 2"	 6,2 m (20'5") 6,4 m (20'11") 6,2 m (20'3") 6,3 m (20'9") 6,4 m (20'11")	 8,2 m (26'9,75") 8,1 m (26'8") 8,2 m (26'10,25")
Altura Total (ANSI/CSA)	2 m (6'6,25")	2 m (6'7,25")
Altura Total (CE)	- -	2,1 m (7'0,5")
Largura Total (Estabilizadores Erguidos)	1,5 m (4'11,25")	1,8 m (5'10,25")
Largura Total (Estabilizadores Abaixa-dos -ANSI)	3,2 m (10'5,5")	3,9 m (12'7,75")
Largura Total (Estabilizadores Abaixa-dos -CE)	3,4 m (11'3")	4,1 m (13'5,25")

Fluídos - Capacidades

Tabela 7-3. Capacidades

Tanque de Combustível	6,0 L (1,6 gal)
Tanque Hidráulico Volume de Preenchimento Volume Utilizável	 16,65 L (4,4 gal) 15,1 L (4,0 gal)
Bloco do Motor	1,0 L (1,16 qt)

Unidade de Força Eletricidade

Tabela 7-4. Especificações da Unidade de Força Elétrica

- -		51 Bar @ 740psi	103 Bar @ 1.500 psi	207 Bar @ 3.000 psi
Motor	Força	3,0 kW	3,0 kW	3,0 kW
	Voltagem	24 VDC	24 VDC	24 VDC
	Amperagem	90	140	230
	Velocidade	4.000 rpm	3.600 rpm	2.900 rpm
Bomba	Captação (Row Rate)	11,3 lpm (3,0 gpm)	10,2 lpm (2,7 gpm)	8,3 lpm (2,2 gpm)
	Cilindrada	3,15 cc (0,192 pol. cub.)		

Luzes de Lanterna e Sinalizadores - Lâmpadas (Máquinas ANSI)

Tabela 7-5. Luzes de Lanterna e Sinalizadores - Lâmpadas

Lâmpada	Nº da Peça JLG
Freio/Pisca/Lanterna - ANSI	7026341
Freio/Pisca/Lanterna - CE/AUS	7000095
Sinalizador Lateral - ANSI	7026342
Sinalizador Lateral/Refletor - ANSI	7027717
Sinalizador Lateral - CE/AUS	7000097
Lanterna da Lança - ANSI	7016626
Luz Traseira - CE/AUS	7000098
Lanterna (Contato Duplo) - CE/AUS	7000092
Lanterna (Contato Único) - CE/AUS	7000093
Luz de Neblina - CE	7000093
Luz da Placa de Licensa - CE/AUS	7000096

Pneus

Tabela 7-6. Especificação dos Pneus

	T350		T500J	
	ANSI	CE	ANSI	CE
Tamanho	205-R14	185-R14C	225-75-R15	225/75-R16
Classific. de Carga	1.760 lbs @ 50 psi (798 kg @ 345kPa)	1.984 lbs @ 65 psi (900 kg @ 450 kPa)	2.540 lbs @ 60 psi (1.152 kg @ 414 kPa)	3.190 lbs @ 83 psi (1.450 kg @ 575 kPa)
Lonas/Carga	6/C	8/D	6/D	10/E
Peso	16 kg (36 lbs)	16 kg (36 lbs)	21 kg (46 lbs)	24 kg (52 lbs)
Categ. Veloc.	- -	S	- -	R
Calibração	50 psi (345 kPa)		65 psi (448 kPa)	60 psi (414 kPa)
Torque da Porca	122-164 Nm (90-120 pés lbs)	90 Nm (66 pés lbs)	122-164 Nm (90-120 pés lbs)	300 Nm (221 pés lbs)

Motor

Tabela 7-7. Especificações do Motor

Tipo	4-Tempos, Válvulas na Cabeça, Mono-Cilindro
Cilindrada	270 cm^3 (16,5 $pol.^3$)
Diâm x Curso	77 x 58 mm (3,0 x 2,3 pol.)
Potência Máxima	6,6 Kw (9 bhp) @ 3.600 rpm
Torque Máximo	19,1 Nm (14,1 pés lbs.) @ 2.500 rpm
Consumo de Combustível	313 g/kWh, 230 g/PSh (0,51lb/hph)
Tipo de Combustível	Gasolina sem chumbo com octanagem na bomba de 86 ou maior
Velas de Ignição	NGK: BPR6ES DENSO: W20EPR-U
Folga do Eletrodo	0,7 a 0,8 mm (0,028 a 0,031 pol.)

Tabela 7-8. Especificações da Bateria do Motor

Tamanho do Grupo BCI	51R
Desempenho de Partida	550 amps @ 0ºC (32ºF) 450 amps @ -18ºC (0ºF)
Capacidade de Reserva	80 minutos @ 0ºC (32ºF)

Baterias (Máquinas Elétricas)

Tabela 7-9. Especificações da Bateria

Voltagem	6-Volt
Índice de Amp Hora	@ 20 hora índice - 220
Capacidade de Reserva @ 75 Amps	110 Minutos
Circuito de Voltagem Aberto @ -40ºC (-40ºF)	Maior ou Igual a 6 Volts
Índice de Ciclo de Vida	600 Ciclos
Resistência Interna	Não mais que 2,5 mOhms @ 21ºC (70ºF)/ 4.0 mOhms @ -18ºC (0ºF)
Peso da Bateria (Mínimo Permitido)	27,7 kg (61 lbs.)

Peso dos Componentes

Tabela 7-10. Peso dos Componentes - T350

Componente	Quilos	Libras
Chassi (sem mais nada)	269	592
Mesa Giratória (sem mais nada)	58	127
Conjunto de Lanças e Cilindros	513	1.130
Lança Principal	284	626
Conjunto do Motor (Incluindo suporte)	53	116
Motor (sem mais nada)	26	57
Cilindro Mestre	8	18
Eixo	64	140
Plataforma Com Rotacionador	65	143
Plataforma Sem Rotacionador	33	73

Tabela 7-11. Peso dos Componentes - T500J

Componente	Quilos	Libras
Chassi (sem mais nada)	271	597
Chassi - CE/Aus (sem mais nada)	382	892
Mesa Giratória (sem mais nada)	119	262
Conjunto de Lanças e Cilindros	859	1.891
Lança Principal	435	957
Conjunto do Motor (Incluindo suporte)	53	116
Motor (sem mais nada)	26	57
Eixo		
ANSI	100	221
CE	123	271
Plataforma Com Rotacionador	65	143
Plataforma Sem Rotacionador	33	73

Lubrificação

ÓLEO HIDRÁULICO

Tabela 7-12. Óleo Hidráulico

Faixa de Temperatura de Operção do Sistema Hidráulico	Classificação de Viscosidade S.A.E.
-18° até 83°C (0° até 180°F)	10W
-18° até 99°C (0° até 210°F)	10W-20, 10W30
10° até 99°C (50° até 210°F)	20W-20

OBSERVAÇÃO: *Os óleos hidráulicos devem ter qualidades anti-desgaste de ao menos GL-3 da classificação API, e estabilidade química suficiente para trabalhar em sistema hidráulico móvel. A JLG Industries recomenda o óleo hidráulico Mobilfluid 424 que tem um índice viscosidade SAE de 152.*

OBSERVAÇÃO: *Quando as temperaturas se mantiverem consistentemente abaixo dos -7° C (- 20° F), a JLG Industries recomenda o uso do Mobil DTE13.*

Além das recomendações da JLG, não é recomendável misturar óleos de diferentes marcas ou tipos, pelo fato de que talvez não contenham os mesmos aditivos ou sejam de viscosidades comparáveis. Se deseja usar outro óleo hidráulico que não o Mobilfluid 424, contate a JLG para recomendações apropriadas.

Tabela 7-13. Especificações do Mobilfluid 424

Classe SAE	10W30
Gravidade, API	29,0
Densidade, Lb/gal. 60° F	7,35
Ponto de Fluído, Máximo	-43° C (-46° F)
Ponto de Queima (flash), Mínimo	228° C (442° F)
Viscosidade	
Brookfield, cP @ -18° C	2.700
@ 40° C	55cSt
@ 100° C	9.3 cst
Índice de Viscosidade	152

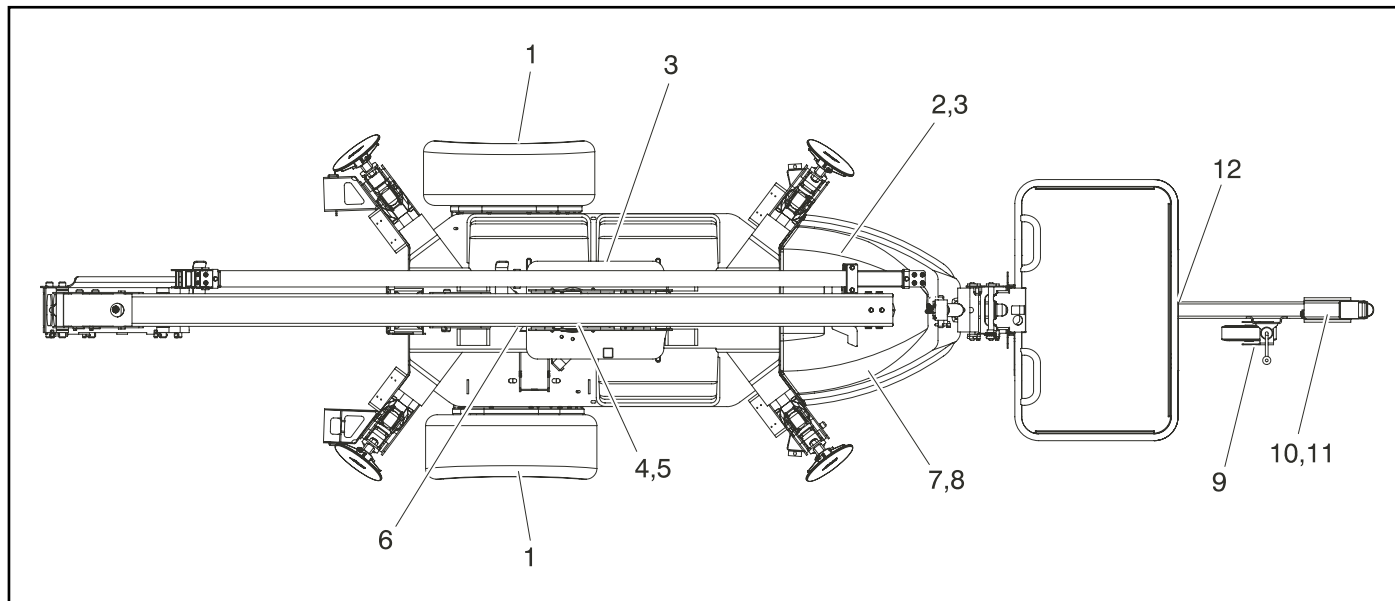
OBSERVAÇÃO: *Consulte a Seção 7-3, Manutenção pelo Operador para procedimentos específicos de lubrificação.*

1. Rolamentos das Rodas
2. Óleo Hidráulico
3. Respirador & Filtro Hidráulico
4. Rolamento do Giro
5. Dentes do Rolamento de Giro
6. Guia de Giro
7. Motor
8. Tanque de Combustível
9. Macaco do Trailer
10. Freio de Reboque
11. Acoplamento & Bola de Engate
12. Rolamento da Bequilha

Figura 7-1. Diagrama de Lubrificação & Manutenção pelo Operador

7-3. MANUTENÇÃO PELO OPERADOR

OBSERVAÇÃO: *Os números a seguir correspondem aos descritos na Figura 7-1. Diagrama de Lubrificação & Manutenção pelo Operador.*

Tabela 7-14. Especificações de Lubrificação

Produto Lubrific.	Especificações
MPG	Graxa Multiuso que tenha por ponto mínimo de corrimento 350º F. Excelente resistência à água e qualidades adesivas; e sendo do tipo para pressões extremas (Timken OK de mínimo de 40 lbs).
EPGL	Lubrificante de Engrenagens de Pressão Extrema (óleo) que cumpra com a Classificação de Serviço API GL-5 ou Mil-especificação Mil-L-2105.
HO	Óleo Hidráulico. Classificação de Serviço API GL-3, SAE 10W-20, índice de viscosidade 152, por exemplo, Mobilfluid 424.
EO	Óleo de Motor (Carter). Gasolina - classe API SF/SG, MIL-L-2104. Diesel - classe API CC/CD, MIL-L-2104B/MIL-L/2104C.
OGL	Lubrificante de Engrenagens Abertas - Mobiltac 375 ou equivalente.

1. Rolamentos das Rodas.

Lubrific.: MPG
Intervalo: Cada 12 meses ou 12.000 milhas.
Comentários - Consulte o Manual de Serviços para os devidos procedimentos.

2. Óleo Hidráulico.

Ponto(s) de Lubrificação - Tampa de Preenchimeto
Capacidade - 15,1 L (4 gal.)
Lubrific.: HO
Intervalo: Verifique o óleo diariamente, troque a cada 1.200 horas de operação

3. Filtro & Respirador Hidráulico.

OBSERVAÇÃO: *A tampa que prende o filtro deve ser apertada com torque de 209 a 230,5 Nm (154 a 170 pés lbs).*

Intervalo: 100 horas
Comentários: Troque após as primeiras 20 horas, então a cada 100 horas de operação.

4. Rolamento do Giro.

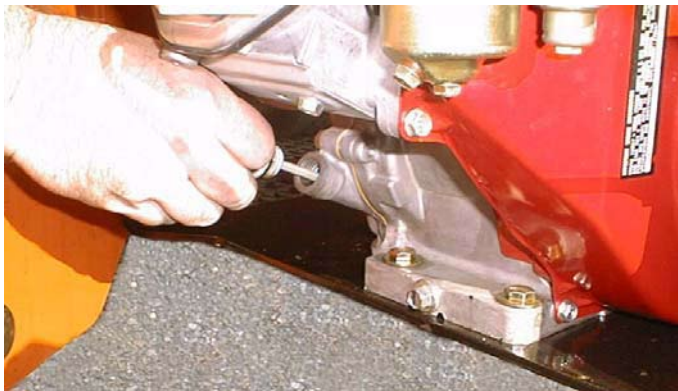
Ponto(s) de Lubrificação - 1 Bico de Engraxe
Capacidade - Conforme necessário
Lubrific.: MPG
Intervalo: Todo mês ou 50 horas.
Comentários: Gire o rolamento de um lado ao outro para certificar que a graxa foi igualmente distribuída por todos os lados do rolamento.

5. Dentes do Rolamento de Giro.
Ponto(s) de Lubrificação - Aplicar spray
Capacidade - Conforme necessário
Lubrific.: OGL
Intervalo: Todo mês ou 50 horas.
Comentários: Lubrificações mais freqüentes podem ser necessárias.

6. Guia de Giro.

Ponto(s) de Lubrificação - 2 Bicos de Engraxe
Capacidade - Conforme necessário
Lubrific.: MPG
Intervalo: Conforme necessário

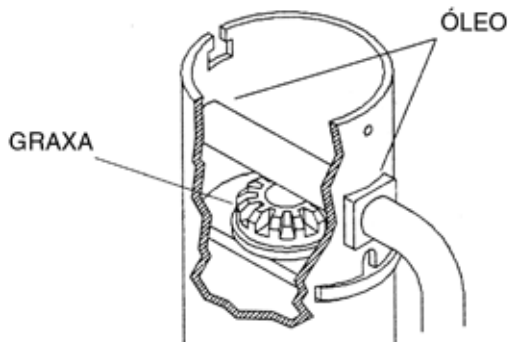
⚠ PRECAUÇÃO

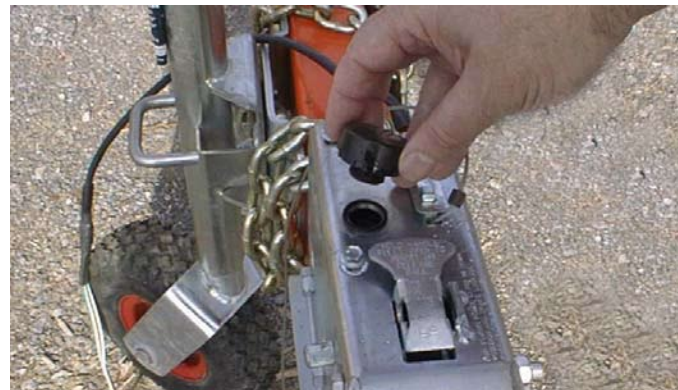
NÃO EXCEDA NA QUANTIDADE DE LUBRIFICANTE DOS ROLAMENTOS. ESTE EXCESSO PODERÁ RESULTAR NO ROMPIMENTO DOS SELOS (VEDAÇÕES) EXTERNOS DO ROLAMENTO.

7. Motor.

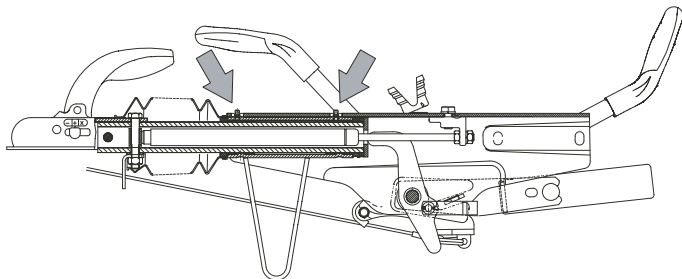
Capacidade - Veja o Manual do Motor
Lubrific.: EO, 10W30 API SJ
Intervalo: Verifique o óleo diariamente, troque conforme indicado no Manual do Fabricante do Motor.
Comentários: Mantenha o nível conforme marcação na vareta de óleo do motor.

8. Tanque de Combustível.

Capacidade - 6,0 L (1,6 gal.)
Combustível: Gasolina
Intervalo: Verifique periodicamente a cada turno.

9. Macaco do Trailer.

Capacidade - Conforme necessário
Lubrific.: MPG & EO
Intervalo: Conforme necessário.

10. Freio de Reboque.

Ponto(s) de Lubrificação - Tampa de Preenchimeto
Capacidade - Não passar de 13 mm abaixo do topo do reservatório.
Lubrific.: DOT 3 ou Fluído de Freio
Intervalo: Verifique antes de cada reboque. Drene o sistema manualmente ou quando o sistema estiver contaminado.

11. Acoplamento & Bola do Engate.

Capacidade - 2 bicos de engraxe no Acoplamento (apenas na CE); Bola de Engate, conforme necessário.
Lubrific.: MPG
Intervalo: Conforme necessário

12. Rolamento da Bequilha (Apenas p/ opcional Dirija & Posicione)

Ponto(s) de Lubrificação - 1 bico de engraxe.
Capacidade - Conforme necessário.
Lubrific.: MPG
Intervalo: Conforme necessário

7.4 PNEUS & RODAS

Glossário de Terminologias de Pneus e Cargas

1. **Calibração comPneu Frio -** A calibração do pneu antes de você dirigir. O termo “frio” não se relaciona à temperatura ambiente. Na realidade, um pneu frio é aquele que não foi utilizado nas últimas 3 horas.

2. **Classificação dePeso Bruto do Eixo/Massa Viária Máxi-ma do Eixo -** O peso máximo que qualquer eixo pode suportar, conforme impresso na etiqueta de VIN que se encontra na dianteira esquerda do trailer. O peso atual determinado ao se pesar cada eixo em uma balança de via pública, com o trailer acoplado ao veículo de tração.

3. **Classificação dePeso Bruto Veicular/Massa Carregada Máx-ima/Massa Agregada do Trailer -** O peso máximo do trailer totalmente carregado, conforme impresso na etiqueta de VIN. O peso atual determinado ao se pesar cada eixo em uma balança de via pública, sem o trailer estar acoplado ao veículo de tração.

4. **Calibração Máxima Permitida -** A máxima calibração de pressão que o pneu frio pode receber.

5. **Peso dos Opcionais de Fábrica ou Acessórios -** Peso dos opcionais ou acessórios não incluso no peso básico do trailer. Consulte a Seção 2.

6. **Calibração Recomendada -** Esta é a calibração fornecida pelo fabricante do veículo na etiqueta do VIN.

7. **Capacidade dePeso do Veículo -** O peso máximo de carga que um trailer é projetado para carregar.

MANUTENÇÃO BÁSICA DOS PNEUS

Os pneus que são devidamente mantidos proporcionam melhores paradas, tração e capacidade de carregar cargas para o seu veículo. Uma das maiores razões para danos aos pneus é a combinação de pneus com calibração baixa e veículo sobrecarregado. Portanto, para evitar pneus furados ou outros tipos de problemas com os pneus, você deve manter a calibração correta, observar os limites do veículo e dos pneus, evitar imperfeições da pista e regularmente inspecionar seus pneus.

Calibração dos Pneus

Verifique semanalmente a calibração para assegurar o máximo de vida útil e o menor desgaste possível dos pneus. É importante verificar a calibração dos pneus do seu veículo ao menos uma vez ao mês pelas seguintes razões:

- A maioria dos pneus perde pressão naturalmente com o passar do tempo.
- Pneus podem perder a pressão repentinamente se você passar sobre buracos ou outros objetos ou se você atingir a guia enquanto estaciona.
- Com pneus radiais, é usualmente difícil determinar visualmente se o pneu está com a calibração baixa.

A calibração recomendada pelos fabricantes de veículos reflete a pressão correta para os pneus frios. Quando você dirige, seus pneus se aquecem, fazendo com que a pressão de ar interna aumente. Portanto, para obter uma leitura correta da calibração dos pneus, você deve medir a pressão quando os pneus estão frios ou compensar a pressão extra que existe em pneus quentes.

Desgaste dos Pneus

Inspecione periodicamente seus pneus para verificar o desgaste ou se há danos. Pneus com profundidade dos sulcos inferior a 2 mm (1/16”) ou com bandas visivelmente desgastadas precisam ser substituídos.

Uma bolha, corte ou inchaço na parede lateral de um pneu pode resultar no seu estouro. Inspecione ambas as paredes laterais de cada pneu para ver se há bolhas, cortes ou inchaços, e substitua o pneu danificado antes de rebocar o trailer.

⚠ ADVERTÊNCIA

PNEUS DESGASTADOS, DANIFICADOS OU COM BAIXA PRESSÃO PODEM RESULTAR EM DANOS, SÉRIAS LESÕES OU MORTE. INSPECIONE OS PNEUS ANTES DE CADA REBOQUE.

A seguinte tabela de diagnóstico de desgastes de pneu irá ajudá-lo a encontrar as causas e as soluções dos problemas de desgaste.

Tabela 7-15. Desgaste dos Pneus

Tipo de Desgaste		Causa	Ação
	Desgaste Central	Alta pressão	Ajuste a pressão para os valores especificados na Seção 7.
	Desgaste das Bordas	Baixa pressão	Ajuste a pressão para os valores especificados na Seção 7.
	Desgaste desigual da banda	Desbalanceado	Verifique o ajuste do rolamento e balanceie os pneus.
	Pontos achatados	Roda travando e pneu derrapando	Evite freadas bruscas e ajuste os freios.

Conserto dos Pneus

Um conserto adequado de um pneu furado requer um plugue para o furo e um remendo para a área interna do pneu ao redor de onde ocorreu o furo. Os furos na banda de rodagem podem ser reparados se não forem muito grandes, mas pneus com furos nas paredes laterais precisam ser substituídos. O pneu deve ser retirado do aro para ser devidamente inspecionado antes de receber o plugue e o remendo.

Substituição de Pneus

O pneu substituto precisa ser do mesmo tamanho, número de lonas e classe de carga que o pneu originalmente instalado no trailer.

Por favor, consulte o Manual de Peças JLG para ver o número da peça aprovada (pneu) para um modelo específico de máquina.

Devido às variações entre as diversas marcas, ambos os pneus em um mesmo eixo devem ser da mesma marca.

Noções Básicas sobre Pneus

Veja Figura 7-2 e Figura 7-3.

Os fabricantes são obrigados a colocar informação padronizada nas bandas laterais dos pneus. Esta informação identifica e descreve as características básicas do pneu e também fornece um número de identificação para certificação padrão de segurança no caso de haver um recall.

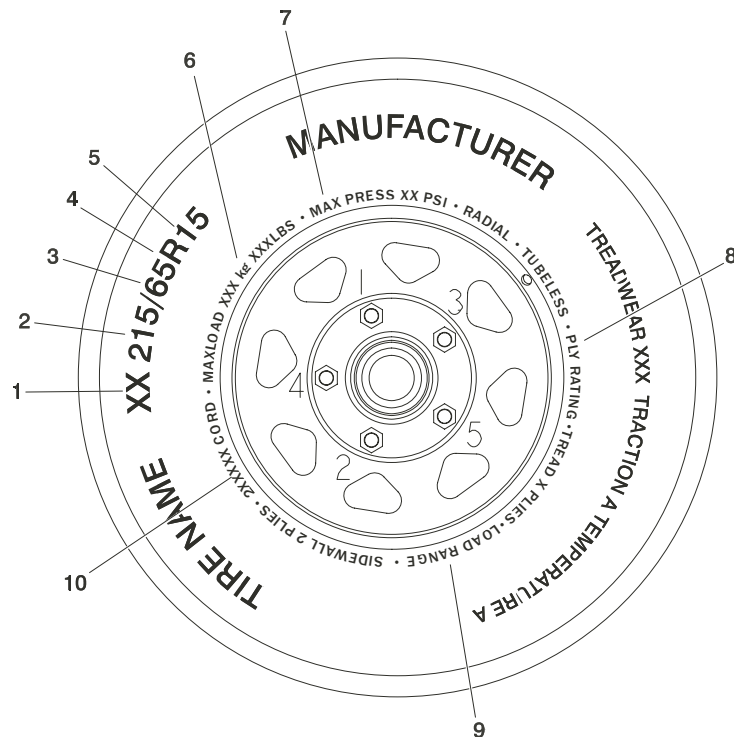



Figura 7-2. Informação sobre Pneus (Página 1 de 2)

1. **Aplicação do Pneu** - Esta letra identifica a aplicação do pneu.

   • **LT** = Caminhões Leves ou Trailers

   • **ST** = Apenas para Trailers

2. **Largura doPneu** - Este número de três dígitos mostra a largura em milímetros da quina de uma parede lateral à outra. Em geral, quanto maior o número, mais largo o pneu.

3. **Aspecto deProporção** - Este número de dois dígitos, conhecido como "aspecto de proporção", mostra a proporção da altura para a largura. Números de 70 ou mais baixos indicam uma parede lateral baixa para melhor resposta em manobras e melhor condução em geral sobre pista seca.

4- **Radial**- O "R" significa radial. A construção de pneus de lona radial tem sido um padrão da indústria nos últimos 20 anos.

5. **Diâmetro daRoda** - Este número de dois dígitos é o diâmetro da roda ou aro em polegadas. Se você mudar o tamanho de sua roda, terá de comprar pneus novos para casar com o novo diâmetro da roda.

6. **ClassificaçãoMáxima de Carga** - Este número indica a carga máxima em quilos e em libras que pode ser carregado pelo pneu.

7. **Pressão Máxima Permitida** - Este número é o maior valor de pressão de ar que pode ser colocada no pneu para condições normais de uso.

8. **Número deLonas** - O termo "número de lonas" é usado para identificar um determinado pneu com sua carga máxima quando usado em um tipo específico de serviço. É um índice de resistência do pneu e não representa necessariamente um número de lonas utilizadas no pneu.

9. **Abrangência de Carga** - Uma letra (A,B,C, etc) é usada para identificar um determinado tamanho de pneu e sua carga e limite de calibração quando utilizado em um tipo específico de serviço.

10. **Composição da Lona e Materiais Utilizados** - O número de lonas indica o número de camadas de tecidos cobertos com borracha do pneu. Em geral, quanto maior o número de lonas, mais peso o pneu pode suportar. Os fabricantes de pneus também devem indicar os materiais que o compõem, que incluem aço, nylon, poliester e outros.

Figura 7-3. Informação sobre Pneus (Página 2 de 2)

Substituição de Roda

Se um trailer recebeu algum impacto ou foi batido nas rodas ou próximo a elas, ou se o trailer atingiu uma guia, inspecione as rodas para ver se não há problemas, como roda torta ou amassada, e as substitua se foram danificadas.

Rodas substitutas precisam ser do mesmo diâmetro, largura e perfil da original. Os pneus também precisam ser iguais em medida e capacidade de carga aos que estão sendo substituídos. Consulte a placa de Identificação do Veículo no chassi para especificação das rodas e pneus.

Instalação de Roda

É extremamente importante aplicar e manter o torque adequado de aperto para a montagem das rodas.

⚠ ADVERTÊNCIA

AS PORCAS DAS RODAS PRECISAM SER INSTALADAS E MANTIDAS COM O TORQUE DE APERTO APROPRIADO PARA EVITAR QUE AS RODAS FIQUEM FOLGADAS, QUE A SUSPENSÃO SE QUEBRE OU QUE UMA PERIGOSA SEPARAÇÃO DAS RODAS E DO EIXO OCORRA. CERTIFIQUE-SE DE USAR APENAS AS PORCAS QUE CASAM COM O ÂNGULO DO CONE DAS RODAS.

Aperte as porcas da roda com o torque apropriado para o tamanho do eixo do seu trailer, para evitar que as rodas venham a se soltar. Use um torquímetro para apertá-las. Se você não tiver uma chave de torque, aperte as porcas com uma chave de roda, então, siga imediatamente para uma oficina qualificada para ter as porcas apertadas com o torque correto. O aperto excessivo poderá resultar na quebra dos prisioneiros ou na deformação permanente do assento das porcas nos aros. O procedimento correto para colocar as rodas é descrito a seguir:

1. Inicie rosqueando manualmente para evitar que entrem tortas. NÃO use lubrificantes nas roscas ou porcas.

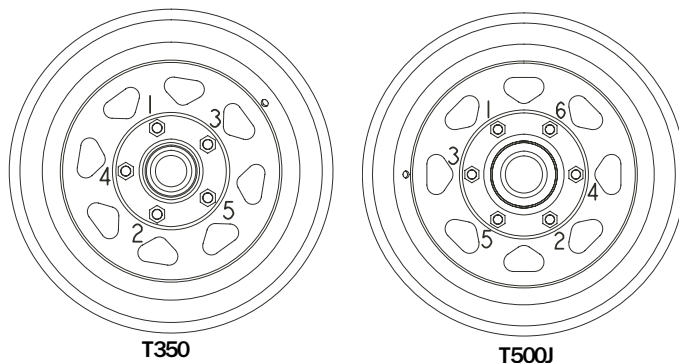
2. Aperte as porcas na seguinte seqüência:

3. O aperto das porcas deve ser feito em estágios. Seguindo a seqüência recomendada, aperte as porcas conforme o quadro de torques abaixo:

Tabela 7-16. Quadro de Torque de Aperto - ANSI

Seqüência de Torque Nm (pés lbs)		
1º Estágio	2º Estágio	3º Estágio
25-35 (20-25)	70-80 (50-60)	120-163 (90-120)

Tabela 7-17. Quadro de Torque de Aperto - T350 CE

Seqüência de Torque Nm (pés lbs)		
1º Estágio	2º Estágio	3º Estágio
20 (15)	50 (35)	90 (66)

Tabela 7-18. Quadro de Torque de Aperto - T500J CE

Seqüência de Torque Nm (pés lbs)		
1º Estágio	2º Estágio	3º Estágio
70 (50)	170 (125)	300 (221)

4. As porcas das rodas devem ser “torqueadas” antes do primeiro uso em vias públicas e após cada remoção de roda. Verifique o torque após as primeiras 10 milhas, 25 milhas e novamente decorridos 50 milhas. Verifique-as periodicamente depois.

Porcas (Parafusos) das Rodas

Os parafusos têm a tendência de folgar após uma roda ser montada a um cubo de roda. Quando dirigir com uma roda recolocada, verifique se as porcas estão bem apertadas após as primeiras 10, 25 e 50 milhas de movimento, e depois, a cada reboque.

⚠ ADVERTÊNCIA

VERIFIQUE O APERTO DAS RODAS EM UM TRAILER NOVO OU QUANDO AS RODAS FORAM RECOLOCADAS APÓS AS PRIMEIRAS 10, 25 E 50 MILHAS DE DIREÇÃO.

UMA MOVIMENTAÇÃO LONGITUDINAL ENTRE O METAL DO ARO E OS PARAFUSOS PODE RESULTAR EM UMA RODA ESCAPANDO, O QUE PODERÁ CULMINAR EM MORTE OU SÉRIAS LESÕES. APERTE AS PORCAS (PARAFUSOS) DAS RODAS ANTES DE CADA REBOQUE.

Rolamentos de Roda Não-Selados (Cubo de Roda)

Se seu trailer tem rolamentos não-selados no eixo, eles precisam ser inspecionados e lubrificados uma vez ao ano ou a cada 12.000 milhas para garantir a operação segura de seu trailer.

Se o rolamento da roda do trailer for imerso em água, ele deve ser substituído.

Se seu trailer não é usado por longos períodos de tempo, verifique seus rolamentos mais freqüentemente, ao menos a cada seis meses e antes de cada uso.

Tabela 8-1. Registro de Inspeções e Reparos

Data	Histórico

ADVERTÊNCIA PROPOSTA 65

- Bornes, terminais e acessórios relacionados a baterias contêm chumbo e compostos de chumbo, produtos químicos que, no Estado da Califórnia - EUA, são sabidamente causadores de câncer e danos reprodutivos.
- As baterias também contêm outros produtos químicos, do conhecimento do Estado da Califórnia, que causam câncer.
- Lave as mãos após manuseá-los.

Os gases expelidos por este produto contêm produtos químicos, do conhecimento do Estado da Califórnia, que causam câncer, defeitos de gestação ou outros danos reprodutivos.

1702961

OBSERVAÇÃO: *Este equipamento foi testado e verificou-se que cumpre com os limites de um equipamento para Grupo 1, Classe A, objetivando a EN55011. Estes limites são projetados para fornecer proteção razoável contra interferências prejudiciais quando o equipamento é operado em um ambiente comercial. Este equipamento pode irradiar energia de rádio-freqüência e pode causar interferência a rádio-comunicações. O uso deste equipamento simultâneo ao carregamento de baterias em uma área residencial pode causar interferência.*

Escritório Corporativo
JLG Industries, Inc.
1 JLG Drive
McConnellsburg PA. 17233-9533
USA
Tel.: (717) 485-5161
Fax: (717) 485-6417

JLG no Mundo

JLG Industries (Austrália)
P. O. Box 5119
11 Bolwarra Road
Port Macquarie
N.S.W. 2444
Austrália
Fone: (61) 2 65 811111
Fax: (61) 2 65 810122

JLG Latino Americana Ltda.
Rua Mons. João B. Martins Ladeira, 202
13041-313 - Campinas - SP
Brasil
Fone: (55) 19 3273 0066
Fax: (55) 19 3273 0061

JLG Industries (Reino Unido)
Unit 4& 5
Bentley Avenue
M24 2GP Middleton
Inglaterra
Fone: (44) 161 654 1000
Fax: (44) 161 654 1003

JLG EQS
Z. I. De Beaulieu
47400 Fauillet
França
Fone: (33) 553 848 584
Fax: (33) 553 848 588

JLG Deutschland GmbH
Max Planckstrasse 21
D-27721 Ritterhude/Ihlpohl
Bei Bremen
Alemanha
Fone: (49) 421 693 500
Fax: (49) 421 693 5035

JLG Equipment Services Ltd.
Rm 1107 Landmark North
39 Lung Sum Avenue
Sheung Shui N. T.
Hong Kong
Fone: (852) 2639 5783
Fax: (852) 2639 5797

JLG Industries (Itália)
Via Po. 22
20010 Pregnana Milanese - MI
Itália
Fone: (39) 029 359 5210
Fax: (39) 029 359 5845

JLG Europe B.V.
Polaris Avenue 63
2132 JH Hoofddorp
Holanda
Fone: (31) 235 655 665
Fax: (31) 235 572 493

JLG Polska
Ul. Krolewska
00-060 Warsawa
Polônia
Fone: (48) 914 320 245
Fax: (48) 914 358 200

JLG Industries (Escócia)
Wright Business Centre
1 Lonmay Road
Queenslie, Glasgow G33 4EL
Escócia
Fone: (44) 141 781 6700
Fax: (44) 141 773 1907

Plataformas Elevadoras
JLG Iberica, S.L.
Trapadella, 2
P.I. Castellbisbal Sur
08755 Castellbisbal, Barcelona
Espanha
Fone: (34) 93 77 24700
Fax: (34) 93 77 11762

JLG Industries (Suécia)
Enkopingsvagen 150
Box 704
SE - 17527 Jarfalla
Suécia
Fone: (46) 850 659 500
Fax: (46) 850 659 534